DE L'ÉLECTROTHÉRAPIE

DANS

L'URÉTHRITE BLENNORRHAGIQUE SUBAIGUE ET CHRONIQUE

ET DANS

SES COMPLICATIONS LES PLUS HABITUELLES

N° 27
8.

DE L'ÉLECTROTHÉRAPIE

DANS

L'URÉTHRITE BLENNORRHAGIQUE

SUBAIGUE ET CHRONIQUE

ET DANS

SES COMPLICATIONS LES PLUS HABITUELLLES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 19 février 1908

PAR

CHARLES PICHERAL

Né à Plainpalais, 18 octobre 1879

Ex-interne des Hôpitaux de Nimes (Concours 1905)

Ex-répétiteur du Cours d'accouchement à la Maternité du Gard

Pour obtenir le grade de docteur en Médecine

ROYAL COLLEGE OF SURG. LIBRARY

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GROLLIER, ALFRED DUPUY, SUCCESSEUR

7, Boulevard du Peyrou, 7

1908

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. MAIRET (✻)..... DOYEN.
SARDA..... ASSESSEUR.

Professeurs

Clinique médicale.....	MM. GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT (✻).
Thérapeutique et matière médicale	HAMELIN (✻).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (✻).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (✻).
Chimie médicale.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie	GILIS.
Opérations et appareils.....	ESTOR.
Microbiologie...	RODET.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H).
Pathologie et thérapeuthique générales.....	RAUZIER.
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.

Professeurs-adjoints : MM. De ROUVILLE, PUECH.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT.

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées.	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	VIRES.
Pathologie externe.....	LAPEYRE, agrégé libre.
Clinique gynécologique.....	De ROUVILLE, prof.-adjoint
Accouchements	PUECH, prof. adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires..	JEANBRAU, agrégé.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, agrégé libre.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. SOUBEIRAN.	MM. LEENHARDT.
VIRES.	GUERIN.	GAUSSEL.
VEDEL.	GAGNIERE.	RICHE.
JEANBRAU.	GRYNFELTT Ed.	CABANNES.
POUJOL.	LAGRIFFOUL.	DERRIEN.

M. H. IZARD, *secrétaire,*

Examinateurs de la thèse :

MM. DUCAMP, *président.*	MM. SOUBEIRAN, *agrégé.*
IMBERT, *professeur.*	LEENHARDT, *agrégé*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON ONCLE LE DOCTEUR DOUMERGUE

CH. PICHERAL.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUCAMP

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE NIMES

CH. PICHERAL.

AVANT-PROPOS

Jadis, étudiant de première année, il nous souvient qu'ouvrant les thèses de nos aînés, et trouvant régulièrement, infailliblement, les premières lignes consacrées aux éloges et aux remerciements, il nous semblait voir là quelque chose d'obligatoire, d'indispensable, une de ces coutumes que l'usage consacre et que conserve la tradition.

Mais aujourd'hui que nous voilà nous-même à la fin de nos études, au seuil de la carrière médicale, nous comprenons que ces éloges, que ces remerciements, que l'élève qui partait adressait au maître, n'étaient dictés ni par les convenances, ni par la coutume, mais par un sentiment plus digne qu'une obligation, plus doux qu'un devoir : la reconnaissance.

L'accueil toujours si bienveillant et si affectueux que nous reçûmes de M. le Professeur Ducamp, durant tout le cours de nos études, l'érudition de ses leçons magistrales, ses conseils toujours éclairés et réconfortants, qu'il ne cessa de nous donner avec une inlassable bonté, lui attirèrent tout notre attachement. Nous n'oublierons jamais la façon affectueuse

dont il nous prodigua ses soins dans maintes occasions où le dévouement du maître n'eut d'égal que la science du praticien. Tant de titres à notre reconnaissance suffiraient pour lui assurer à jamais notre affection. Il en a acquis un de plus aujourd'hui, en nous faisant l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

M. le Professeur Tédenat sut toujours nous donner de précieuses directions, d'utiles conseils. Son brillant enseignement clinique, plein de vie et d'intérêt, fut pour nous du plus grand profit. Nous eûmes jadis à éprouver l'art du chirurgien et dans un même sentiment de reconnaissance nous unirons toujours le maître et le praticien.

La compétence en électrothérapie de M. le Professeur Imbert est trop connue pour que son encouragement n'ait pas été pour nous bien précieux.

Auprès de M. le Professeur agrégé Soubeyran, dont chacun a pu apprécier l'amabilité, nous avons trouvé un maître aussi distingué que dévoué. Dans le cours de cette étude, il eut la bonté de nous donner d'utiles et précieuses indications. Nous sommes heureux de lui en témoigner toute notre gratitude.

Nous remercions, bien vivement aussi, M. le Professeur agrégé Leenhardt de la bienveillance qu'il nous a témoignée.

Interne des hôpitaux de Nimes, nous fûmes l'objet d'une sympathie qui ne se départit jamais, et c'est nommer tous nos maîtres que de dire ceux qui nous furent les plus bienveillants.

MM. les docteurs Béchard, médecin principal, Gauch, Gilis, Lassale, Mazel, Olivier de Sardan, Reboul, furent pour nous des maîtres pleins de sollicitude.

Nous n'oublierons jamais ce qu'ils ont fait pour nous pendant tout le temps que nous eûmes l'honneur d'être leur interne.

Nous voulons associer dans un même sentiment de reconnaissance MM. les docteurs Colomb, Delamare, Delord. Dufoix et Nègre.

Notre beau-frère, M. le docteur Fabre, chirurgien des hôpitaux, guida nos premiers pas dans la pratique de la chirurgie. Ses conseils nous furent d'un grand secours, son affection bien précieuse. Nous tenons à l'en remercier sincérement ici-même.

Les témoignages de sympathie que nous prodigua M. le docteur Suquet, médecin des hôpitaux, suffiraient pour que sons ouvenir ne s'effaçât point de notre mémoire. Il nous a donné le sujet de notre thèse inaugurale et par ses conseils éclairés, qu'il ne cessa de nous donner avec un infatigable dévouement, nous permit de mener à bonne fin notre travail. Nous n'oublierons jamais tout ce qu'il fit pour nous.

Nous serions certainement incomplet si nous n'associions pas à nos maîtres, dans un même sentiment de gratitude, notre oncle, M. le docteur Doumergue qui, avec une inaltérable bonté et une affection toute paternelle, sut par ses conseils marqués au coin d'une haute expérience nous préparer à notre future carrière.

Nous avons trouvé enfin, auprès de nos camarades d'internat, des compagnons dévoués, des amis sûrs. Heureux des affections que nous avons contractées là, nous les croyons trop solides pour les voir un jour s'effacer par le temps ou s'atténuer par l'éloignement.

DE L'ÉLECTROTHÉRAPIE

DANS

L'URÉTHRITE BLENNORRHAGIQUE SUBAIGUE ET CHRONIQUE

ET DANS SES COMPLICATIONS LES PLUS HABITUELLES

INTRODUCTION

Les résultats heureux auxquels est arrivé le docteur Suquet en traitant maint blennorrhagien, les observations personnelles que nous avons pu recueillir dans son service, nous ont paru suffisamment intéressantes pour essayer d'exposer, sans parti-pris et sans idée préconçue, le traitement de la blennorrhagie et de ses complications les plus habituelles, tel que nous l'avons vu appliquer.

On sait toutes les recherches auxquelles s'est livrée la science médicale pour découvrir un traitement vraiment curatif de cette tenace et dangereuse maladie ; tenace de par la résistance qu'elle présente au traitement ; dangereuse, tout d'abord, par ses graves complications ; dangereuse parce que étiquetée sous le titre de « maladie honteuse », elle est souvent, ou abandonnée à elle-même, le malade n'osant aller avouer son mal à son médecin ; ou mal soignée, le blennorrhagien se traitant furtivement, craignant par un traitement trop apparent d'éveiller les soupçons de son entourage ; dangereuse par cette fausse conception qu'en a le vulgaire,

la considérant comme une affection bénigne et dérisoire ; dangereuse enfin par sa chronicité dont l'insidiosité masque à l'ancien blennorrhagien la gravité du mal et, soit par ignorance, soit par négligence, il va par la contamination conjugale déterminer des affections le plus souvent incurables, compromettre l'avenir de la race.

Nombreux sont les moyens thérapeutiques employés pour enrayer le mal. Thérapeutique préventive, abortive, curative. Tous les moyens sont bons, sont suffisants parfois, mais non toujours. Ce sont ces cas particuliers, quelque peu améliorés, mais non guéris par un traitement classique et prolongé, auxquels l'électrothérapie a donné des résultats satisfaisants que nous allons exposer ici.

Après avoir suivi dans l'urèthre le gonocoque dans sa marche envahissante et avoir examiné les lésions qu'il produit, nous examinerons si les différents traitements employés jusqu'à ce jour peuvent et suffisent à déloger l'agent virulent des repaires où il s'est cantonné.

L'électricité, telle que nous l'avons vu employer, en est-elle capable? C'est ce que nous discuterons. Est-elle préférable aux traitements classiques? Il nous l'a semblé. Mais trop neuve est la méthode pour être déjà affirmatif sur ce point.

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'anatomie pathologique de l'uréthrite gonococcique ne commence qu'à Morgagni. C'est lui qui découvrit les sinus de la muqueuse uréthrale et localisa dans leur cavité l'inflammation blennorrhagique. Mais deux hommes ont surtout contribué à fixer nos connaissances : Bumm et Finger. Les lésions de l'uréthrite blennorrhagique sont produites par le diplocoque, découvert par Neisser, en 1879, et nommé gonocoque. On sait la virulence de cet agent d'infection, on connaît sa résistance aux antiseptiques, résistance que l'on s'explique facilement. Il suffit de suivre la marche du gonocoque à travers l'urèthre et la façon dont il sait s'insinuer partout et se blottir dans les recoins les plus inaccessibles de la muqueuse uréthrale, pour être convaincu que l'agent médicamenteux l'atteindra difficilement.

Déposés à la surface de l'urèthre, les gonocoques attaquent les cellules épithéliales ; s'insinuent, paire par paire, dans les fentes interépithéliales ; se massent en petits amas aux points où plusieurs cellules contiguës font un vide polygonal. Peu nombreux où la muqueuse est plane et sans lacune, ils sont en foule autour des follicules.

Il y a plus : dans l'urèthre viennent s'ouvrir de nombreuses glandes, plus ou moins développées. lacunes de Morgagni,

follicules, glandes en grappe, glandes de Littre ; l'inflammation va trouver en elles un chemin facile, les microbes un nid commode. Voici donc, grâce à la pénétration du gonocoque, toutes les glandules infectées. Ces glandulites peuvent guérir définitivement ; le plus souvent elles persistent indéfiniment, se réveillant brusquement, après d'apparentes guérisons, sources incessantes de contagion, pouvant d'un moment à l'autre réinoculer le canal ; faisant réapparaître la blennorrhagie.

Peu à peu l'infection s'étend ; nous la voyons cheminer du point d'inoculation jusque dans l'urèthre postérieur ; et le sphincter membraneux, frontière entre la portion membrano-prostatique du canal et sa partie spongieuse, est rarement respecté par le gonocoque. Rarement la blennorrhagie reste localisée pendant toute sa durée à l'urèthre antérieur, point sur lequel elle s'inocule. Physiologiquement, normalement, sans l intervention d'aucune action étrangère, elle s'étend à l'urèthre postérieur. Janet admet même que, 46 fois sur 100, l'urèthre postérieur est infecté dans les quatre premiers jours.

Une fois dans l'urèthre postérieur, des réceptacles nouveaux s'ouvrent à l'infection ; la prostate, les glandes de Cowper vont constituer pour les vieilles inflammations blennorrhagiques un dernier refuge. Traqué dans ce repaire, d'où on n'a pu le déloger, le gonocoque va y dormir et son sommeil servira d'amorce à une uréthrite chronique.

Pendant que ces lésions se produisent, avant même leur évolution, et dès que le processus blennorrhagique a envahi l'urèthre postérieur, des organes importants sont exposés à la propagation de l'infection. La pénétration du virus blennorrhagique ou plus simplement l'extension directe de l'inflammation dans la vessie, les vésicules séminales, l'épididyme, peuvent constituer de graves et douloureuses complications.

En matière de blennorrhagie comme en matière de syphilis, la maladie perd avec l'âge en étendue ce qu'elle gagne en profondeur. L'uréthrite âgée, en effet, se réfugie dans un ou plusieurs territoires toujours peu étendus, bien limités, mais elle en gagne les portions profondes.

Sous l'épithélium cylindrique, transformé en épithélium pavimenteux, stratiphié et kératinisé, le chorion et le tissu conjonctif sous-jacent sont envahis par des îlots embryonnaires en voie de prolifération active ; les papilles s'hypertrophient à leur tour et l'on trouve, à la surface du canal, des élevures d'aspect et de dimension variables, formant de petites granulations. Lorsque l'infiltration, au lieu d'être molle est dure, la sous-muqueuse est envahie par des fibres conjonctives qui étouffent les vaisseaux, anémient la muqueuse et par leur rétraction amènent d'abord un manque de souplesse et de dilatabilité de l'urèthre, puis, à un degré plus avancé, une diminution notable de calibre.

Source donc constante d'infection, toutes ces folliculites, ces glandulites, où le gonocoque s'est installé en maître, source constante d'infection, ces prostatites, dernier abri de l'agent infectieux, source constante d'inflammation chronique, ces infiltrations pathologiques qui, ne permettant à l'urèthre qu'une incomplète dilatabilité et lui enlevant toute sa souplesse, oblige la stagnation de muco-pus en arrière de l'obstacle.

Quant aux glandes périuréthrales (lacunes de Morgagni, glandes de Littre, follicules clos) dont l'inflammation est, nous l'avons vu, une cause constante de réinoculation pour le canal, nous voyons leur orifice parfois s'oblitérer et, comme elles continuent à sécréter, il se forme de petits kystes purulents. Ces lésions glandulaires, décrites par Morgagni, Hunter, Civiale, Rollet, paraissent être, elles aussi, une cause fréquente de blennorrhagies persistantes.

Telles sont les lésions que produit le gonocoque dans le canal qu'il a envahi ; que ce soit dans l'urèthre antérieur, que ce soit dans l'urèthre postérieur, on retrouve toujours l'inflammation des glandes d'une part, de l'élément interstitiel de l'autre.

En présence de tels dégâts, devant ces foyers multiples, où se cantonne le gonocoque, devant les obstacles de toute sorte derrière lequel il se dissimule, quels sont les moyens employés pour réparer ces dommages, pour enrayer la marche envahissante de l'agent infectieux, pour l'anéantir enfin jusque dans ses repaires les plus éloignés ?

C'est ce qui fera l'objet du chapitre suivant.

CHAPITRE II

TRAITEMENTS CLASSIQUES

Jadis confondue avec la syphilis, la blennorrhagie fut soumise aux mercuriaux.

En 1850, époque à laquelle paraissent les premiers travaux de Ricord, règne la théorie du « laisser couler ».

Le malade est mis au régime du lait ; tisanes abondantes et rafraichissantes, et on attend patiemment que l'écoulement devienne moins épais et, de vert, devienne blanchâtre.

A ce moment on donnait du copahu, du cubèbe, ou du santal à hautes doses jusqu'à cessation de l'écoulement. Ce traitement antiphlogistique était logique, en somme, puisque la blennorrhagie était considérée comme le résultat d'une cause quelconque d'irritation.

Diday préconise cette méthode du « laisser couler», tant que la douleur, les phénomènes fonctionnels, l'aspect de l'écoulement étaient ceux de la période d'état (état irrépressible). Ce n'est qu'au bout de trois semaines environ, lors de la période de déclin (état répressible), que Diday se décidait alors à « couper » l'écoulement. Des balsamiques à l'intérieur, des injections astringentes devaient pourvoir à cette indication.

La découverte du gonocoque, par Neisser, l'orientation générale de la thérapeutique, changèrent les choses. Nous

nous trouvons aujourd'hui en présence d'un certain nombre de méthodes. Nous allons rapidement les passer en revue.

Tout d'abord quelques mots d'un traitement aussi suggestif en théorie que peu réalisable en pratique, et, par suite, combien décevant ; nous voulons parler du traitement abortif. Traitement qui doit être institué tant que la blennorrhagie n'est pas cliniquement constituée, c'est-à-dire tout à fait au commencement de la période de début ; situation par conséquent bien éphémère durant de 24 à 36 heures. Or, quels sont les blennorrhagiens qui vont consulter leur médecin dès l'apparition du moindre suintement, de la plus minime douleur? Presque toujours ils attendent deux ou trois jours, trop tard par conséquent pour être dans les conditions requises pour l'application de la méthode abortive. Et le seraient-ils que leur espoir de voir juguler leur écoulement serait vite déçu. Qu'on emploie les injections de nitrate d'argent, qu'on emploie les lavages au permanganate de potasse ou encore qu'on emploie alternativement injection et lavage comme le docteur Motz, on peut voir diminuer l'écoulement, le faire avorter rarement. Ne nous arrêtons pas à ce traitement et voyons les différents moyens que le clinicien a à sa disposition pour guérir les lésions de la blennorrhagie dans les différentes phases de son évolution.

En présence d'une uréthrite gonococcique aiguë, quelles sont les indications qui se présentent à l'esprit du clinicien? Tout d'abord : guérir les lésions de la muqueuse uréthrale. Et pour cela : injections, grands lavages, instillations. Le choix du médicament ou le titre de la solution varient suivant les cas et suivant la préférence du praticien. Par les injections, l'urèthre antérieur seul peut être atteint. Or, comme la propagation de l'uréthrite à toute l'étendue du canal est la règle, il en résulte qu'en dépit d'un très grand nombre d'injections, l'écoulement persiste. Aussi la méthode des grands lavages

du docteur Janet permettant d'atteindre l'urèthre dans toute son étendue est-elle préférable. Les effets en sont incontestables.

M. le professeur Soubeyran a obtenu d'excellents résultats en combinant la méthode de Neisser et celle de Legueu. Il procède ainsi : Le matin une injection de 6 cc. de la solution suivante :

Protargol 3 gr.
Antipyrine 5 gr.
Eau distillée 100 cc.

le soir, nouvelle injection de la solution suivante :

Airol 5 gr.
Glycérine } ãã 50 cc.
Eau distillée }

au milieu de la journée le malade fait lui-même un lavage d'oxy-cyanure à 1 p. 2000.

Injections, lavages, donnent assurément d'heureux effets. Sont-ils toujours suffisants ?

Théoriquement, ils sont en accord avec nos connaissances pathologiques. Ils semblent par l'antisepsie continue détruire les microbes de la surface et par imbibition des tissus agir sur les microbes profonds. Ils semblent enfin, en nettoyant la muqueuse uréthrale, agir mécaniquement.

En pratique, que de réserves à faire ! L'insuccès si fréquent des grands lavages, ainsi que le prouvent nos observations, nous montrent que très séduisante en théorie, l'attaque du virus par les antiseptiques est, en fait, très médiocrement efficace. L'anatomie pathologique nous le fait comprendre, les résultats du traitement nous le prouvent. Si on arrive toujours à faire décroître l'écoulement, on le tarit rarement complètement et malgré eux persiste presque toujours soit une

goutte matinale, soit quelques filaments, symptômes d'uréthrite chronique. Et ainsi que l'a dit M. Augagneur : «Un courant liquide traversant l'urèthre ne peut avoir aucune action directe sur les microorganismes profonds. Que dès les premières heures de l'infection, quand la migration du gonocoque en profondeur n'est pas encore effectuée, le lavage puisse supprimer l'infection parcequ'il entre en contact avec la totalité des éléments infectés, c'est possible ; mais, plus tard, l'agent antiseptique n'atteint qu'une quantité insignifiante, la moins tenace des organismes virulents ».

Quant aux instillations, préconisées depuis 30 ans par le professeur Guyon, elles permettent de localiser l'action des topiques et partant d'employer des doses plus concentrées. Moyen donnant souvent de bons résultats, surtout lorsqu'on l'associe à un autre moyen que nous verrons plus tard, nous avons nommé la dilatation.

M. Pillet s'est bien trouvé de bains locaux à l'eau oxygénée : on injecte doucement deux fois par jour dans l'urèthre malade 4 à 5 centimètres cubes de la solution suivante :

$$\left\{ \begin{array}{ll} H^2O^2 \text{ 12 vol.} & \text{5 à 10 gr.} \\ H^2O \text{ distillée} & \text{95 gr.} \end{array} \right.$$

Mais si par ces différents traitements, injections, lavages, instillations, nous ne pouvons atteindre le gonocoque, n'y aurait-il pas un autre moyen pour mettre l'agent antivirulent en contact avec le virus ? M. Augagneur répond par l'affirmative. Au lieu de la voie uréthrale, se servir de la voie gastrique et utiliser l'appareil circulatoire pour introduire dans la profondeur du tissu, partout où se cultive le gonocoque, la substance antigonococcique.

Le copahu et, à un moindre degré, d'autres balsamiques, cubèbe, santal, paraissent jouir d'une action spécifique sur

la blennorrhagie. D'après M. Augagneur, le copahu attaque le virus en modifiant le terrain organique, il s'oppose à la diapédèse, il amène la vaso-constriction et arrête l'exosmose séreuse, indispensable, semble-t-il, à la culture du gonocoque.

On ne peut nier assurément l'action favorable et même curative exercée par les balsamiques, mais à la période de déclin de la blennorrhagie seulement. Prescrits au début, dit M. Pillet, ils ne font, n'ayant aucune valeur abortive, qu'éveiller l'intolérance gastrique ; et, s'ils diminuent l'écoulement, le rendent très tenace.

Nous ne croyons pas être taxé de pessimisme, en disant que ces différents traitements, sans oublier le traitement sec, vanté dernièrement par M. Zeuner (introduction de xéroforme dans l'urèthre), s'ils rendent à coup sûr l'écoulement moins abondant, ne parviennent pas toujours à le tarir complètement ; et nombreux sont les blennorrhagiens qui après maints traitements voient persister soit un léger suintement, soit quelques filaments, ou encore, qui se croyant guéris, sont désagréablement surpris, en voyant apparaître un matin, à la suite du moindre excès, la goutte dite « militaire », le « gleet » des Anglais, le « bonjourtröpfen » des Allemands, venant douloureusement rappeler à l'ancien blennorrhagien des maux oubliés.

De nouvelles lésions viennent de se créer, la muqueuse uréthrale n'est pas seule lésée, les petites glandes de l'urèthre sont infectées à leur tour ; ce sont elles qui entretiennent cette infection persistante ; ce sont sur elles que doivent porter nos efforts pour les vider, les débarrasser de leur contenu pathologique, les exprimer comme une éponge.

La meilleure méthode pour remplir ce but est la dilatation, dont les instillations sont les utiles auxiliaires. Dilatation soit avec Béniqué, poussée très loin, jusqu'au n° 60, soit avec certain dilatateur, comme celui de Kollmann. Le massage

sur Béniqué du canal est un précieux adjuvant. Il est recommandé, avant de commencer l'opération, de remplir la vessie d'une solution antiseptique et de faire uriner le malade immédiatement après la séance, pour balayer le canal de tous les produits pathologiques expurgés.

Par la pression excentrique qu'elle provoque, la dilatation exprime les glandes para-uréthrales à la façon d'éponges gorgées de liquide, elle les débarrasse du pus qu'elles contiennent et même les désobstrue, lorsque leur canal est oblitéré.

Lorsque la chronicité dépend non seulement des infections glandulaires, mais des lésions plus profondes, d'infiltrations molles ou dures, c'est encore à la dilatation qu'on a recours comme procédé de choix.

Sont-elles molles, ces infiltrations en voie de sclérose ? Par les modifications qu'elle apporte à la circulation des tissus enflammés, par la pression excentrique qu'elle exerce, par le massage qu'elle réalise, la dilatation favorise les résorptions des exsudats et des infiltrations. Sont-elles dures? La dilatation est plus utile encore. Tendant à rétablir le calibre de l'urèthre et à lui rendre sa souplesse, elle remédie à la stagnation du muco-pus qui se fait fatalement en arrière de tout rétrécissement serré ou large, entretenant l'inflammation chronique de l'urèthre.

Mais pas plus qu'un autre traitement exclusif, la dilatation ne peut prétendre à la guérison de toute uréthrite chronique. Et lorsque la chronicité est sous la dépendance de lésions, de glandes annexées à l'urèthre, prostate, ce qui est le plus fréquent, ou glandes de Cowper, ce qui est rare, lorsque toute la glande prostatique est infectée dans son tissu interstitiel, qu'on voit en sa profondeur mille petits abcès se former et s'enkyster, comment par la seule dilatation guérir ces lésions, débarrasser chaque glande du pus qu'elle renferme ?

Il faut y joindre le massage digital de la prostate. Par ce procédé, prôné par Ebermann à la Société de Médecine de Saint-Pétersbourg, en 1882, et dont les bons effets ont été vantés par Thure, Brandt, Schlifka, Rosenburg, Keersmaker, les petits foyers infectieux sont évacués, les culs-de-sac expurgés de leurs produits pathologiques, les orifices des glandes rendus accessibles aux antiseptiques; la prostate décongestionnée, en un mot la goutte matinale tarie. Souvent? assurément; toujours? non certes: nos observations en sont foi.

On voit par ce rapide exposé des différentes méthodes employées pour combattre l'uréthrite gonococcique combien divers et varié est le traitement de la blennorrhagie. Des moyens thérapeuthiques si nombreux ne plaident pas en faveur de la cure certaine de la maladie qu'ils ont la prétention de guérir. Tous sont bons, mais parfois impuissants. Cette impuissance des traitements classiques semble nous autoriser à parler d'un nouveau traitement. L'idéal serait de trouver un seul et même médicament pour la blennorrhagie et toutes ses complications. Le traitement par l'électricité, l'*électricité-remède*, comme on pourrait dire, en est-elle capable? C'est ce qui nous reste à examiner.

CHAPITRE III

HISTORIQUE DES MÉTHODES ÉLECTRIQUES

Les premières tentatives d'électrolyse de l'urèthre remontent à l'année 1847 avec Crussel et Wertheimer, mais le premier travail paru sur la question est le mémoire de Tripier et Mallez en 1867, sur la guérison durable des rétrécis par la « galvano-caustique, chimique-négative ». Ce procédé de Mallez et Tripier n'a plus aujourd'hui qu'un intérêt historique, mais il a été le point de départ d'un certain nombre de méthodes d'électrolyse uréthrale, dont quelques-unes sont à l'heure actuelle définitivement entrées dans la pratique urologique.

Depuis 1868, Newmann consacre toute son existence scientifique à perfectionner et à vulgariser la méthode de l'électrolyse circulaire préconisée par Mallez et Tripier, pour la cure des rétrécissements. Cette méthode consiste à introduire une olive ou une bague métallique jusqu'au niveau du rétrécissement et à faire passer le courant entre cette partie métallique reliée au pôle négatif et une anode indifférente placée sur le ventre ou ailleurs.

A côté de Newmann citons les noms de Verney, de Bergonié, de Bordier apportant chacun un procédé nouveau. M. Desnos en simplifiant d'une façon ingénieuse l'instrumentation, remplaçant les sondes électrolytiques par les bougies

Béniqué et en combinant ainsi à l'électrolyse la dilatation mécanique, inaugura, on peut le dire, un nouveau procédé : la dilatation électrolytique.

Mais tous ces auteurs, sans oublier Jardin avec son électrolyse linéaire, n'ont d'intérêt pour nous que par ce qu'ils ont été les premiers à employer l'électricité comme traitement des lésions uréthrales. Nous les signalons comme intérêt historique.

Le premier, en 1896, le docteur Foveau de Courmelles applique au traitement de la blennorrhagie sa méthode bi-électrolytique, prônée par lui depuis 1890, date à laquelle il la décrivit en ses communications à l'Institut et à l'Académie de Médecine, et nommée par lui *bi-électrolyse*. Sa technique est la suivante : un tube médicamenteux placé dans l'urèthre contient une solution de nitrate d'argent à 1/25 qui sert de conducteur au courant tout en agissant avec sa propre qualité chimique. Il est réuni au pôle positif, le pôle négatif est placé sur le périnée. C'était en somme déjà, mais sous un autre nom, l'ionothérapie, sur laquelle l'attention est vivement attirée aujourd'hui, puisque le docteur Foveau de Courmelles employait le pôle positif pour faire pénétrer la substance médicamenteuse dans les tissus.

Peu de temps après, en 1898, M. Südnik, de Buenos-Ayres, signale les bons effets de l'électricité comme cure de la blennorrhagie. Du même coup il affirme par là que, contrairement à l'opinion admise à cette époque que les courants de H. F. sont contre-indiqués dans les états inflammatoires, ils sont, au contraire, le meilleur et le plus rapide moyen pour supprimer les diverses formes de phlegmasies.

Le traitement de la blennorrhagie aiguë et chronique, employé par M. Südnik est le suivant : d'abord les *bains électriques* : le malade plonge la verge dans un tube de verre rempli de liquide ; le fond métallique est réuni à une des

extrémités du petit solénoïde ; l'autre extrémité a un excitateur fixé sur le périnée.

Les phénomènes inflammatoires s'amendent, mais l'écoulement est peu influencé ; aussi, pour agir directement sur la muqueuse uréthrale, M. Südnik a recours aux sondes, soit métalliques, soit sous forme de condensateur. Ce procédé agit d'une manière plus efficace sur l'écoulement, et surtout sur les filaments, que les bains. Mais n'étant pas complètement satisfait, M. Südnik imagine, en 1901, le procédé des *lavages électriques* qui, d'après lui, sont la base la plus efficace du traitement de la blennorrhagie aiguë et chronique. Le tube de l'irrigateur aboutit à un petit réservoir en ébonite auquel on adapte soit un tube de Janet, de la même substance, soit une sonde de Nélaton. Ce réservoir possède une prise de courant qui est en contact avec le liquide et qui est réunie à une des extrémités du petit solénoïde ; un excitateur ufixé sr le périnée est réuni à l'autre extrémité.

Quelques-uns de ses malades étaient atteints de rétrécissements plus ou moins prononcés ; impossible donc de guérir l'écoulement tant que ceux-ci persistaient. M. Südnik les fait disparaître par l'électrolyse positive avec des sondes dont l'olive est en argent ou en cuivre. Avant de retirer la sonde, M. Südnik renverse le courant.

Dans les cas subaigus ou lorsqu'il existe des phlegmasies externes, M. Südnik commence le traitement par les effluves. C'est encore aux courants de haute fréquence qu'il a recours pour amener la guérison rapide des orchites, des bubons.

Dans le but de vérifier les conclusions auxquelles était arrivé le savant de Buenos-Ayres, M. Doumer entreprit de traiter plusieurs cas de blennorrhagies aiguës par les courants de haute fréquence et de haute tension. Au premier Congrès international d'électrologie et de radiologie médicales (1900), le professeur de Lille nous dit que les résultats auxquels il est

arrivé cadrent assez bien dans leur ensemble avec ceux annoncés par M. Südnik. Sa technique est sensiblement différente. Au lieu de se servir exclusivement, comme M. Südnik, du petit solénoïde dont les deux extrémités étaient reliées, l'une au malade, l'autre à l'eau d'un bain tiède dans lequel plongeait la verge malade, M. Doumer se sert exclusivement du résonnateur Oudin. Dans certains cas, le pôle de cet appareil étai relié à l'eau d'un bain tiède où plongeait tout simplement la verge ; dans d'autres cas, il promenait sur la face ventrale de la verge, relevée fortement contre la paroi abdominale, l'effluve fourni par cet appareil ; enfin, dans d'autres cas, et ce sont les plus nombreux, il promène directement sur la face ventrale de la verge, relevée comme plus haut, un tampon d'ouate relié métalliquement au pôle du résonnateur et bien mouillé. Les applications avaient une durée de 10 minutes et étaient renouvelées tous les jours. Le résonnateur était actionné de façon à donner un effluve de 10 à 12 milliampères.

M. Doumer a remarqué à la suite de ce traitement la disparition rapide des érections douloureuses. De plus, tous les malades accusent, dès le commencement du traitement, une sensation de mieux manifeste (moins de tension et de chaleur à la verge, dans le canal picotements très diminués, moins de douleur périnéale).

Cette action très rapide qu'exercent les courants de haute fréquence et de haute tension sur les phénomènes douloureux de l'infection gonococcique, est moins rapide, mais cependant très marquée, sur les phénomènes inflammatoires et sur l'écoulement. On voit pourtant ce dernier commencer à décroître dès le troisième jour, puis aller régulièrement en diminuant jusqu'à la disparition complète qui a lieu au bout de trois semaines, un mois. De plus, M. Doumer fait remarquer que chez deux de ses malades, qui n'ont pas fait usage d'injec-

tions et chez lesquels toute la médication a consisté en boissons abondantes, l'inflammation gonococcique n'a pas dépassé l'urèthre antérieur. Chez ceux qui, pour une raison ou une autre, ont eu l'urèthre postérieur envahi par le gonocoque, M. Doumer ayant remarqué que l'écoulement résistait aux courants de haute fréquence eut recours à l'électrolyse.

Si en traitant la blennorrhagie par les courants de haute fréquence et de haute tension M. Doumer ne fit que continuer les recherches de M. Südnik, on peut dire avec M. Pollet que c'est incontestablement au professeur de Lille que revient l'honneur d'avoir le premier songé à les utiliser dans le traitement des prostatites aiguës.

On sait que c'est au cours de ses recherches sur le traitement de la fissure sphinctéralgique et des hémorroïdes, qu'il a constaté que les applications intra-rectales qu'il faisait contre ces deux affections exerçaient une action des plus favorables sur l'inflammation des organes avoisinant le rectum.

A la suite de ces applications employées comme traitement des prostatites blennorrhagiques, M. Doumer constata que la douleur, la sensation de pesanteur au périnée disparaissaient dès la première ou la deuxième séance ; disparaissait également peu à peu et à chaque séance davantage ce suintement matutinal datant souvent de plusieurs années, et qui avait résisté d'une façon désespérante aux médications antérieurement employées. Quant au gonflement douloureux de la prostate que décèle l'exploration digitale, il diminue rapidement et devient vite indolore. Au bout de 7 à 8 séances, l'organe a repris son volume et sa consistance normale.

M. Doumer se sert d'électrodes constituées par une grosse tige métallique (en cuivre), soit nue, soit recouverte jusqu'à 3 centimètres de son extrémité antérieure d'un enduit isolant.

Grâce à ses patientes recherches, M. Doumer put indiquer,

en 1905, à l'Association française pour l'avancement des sciences, à Cherbourg, les résultats qu'il a obtenus sur 122 cas, apportant ainsi un appui nouveau au principe de l'action antiphlogistique de l'électricité et donnant une preuve de plus de la très réelle valeur de cette nouvelle thérapeutique.

Agent antiphlogistique, l'électricité est encore employée comme tel par M. Doumer pour combattre une des complications les plus habituelles de la blennorrhagie : nous avons nommé l'orchite ou plutôt l'épididymite. Sous l'effet de l'effluvation de haute fréquence ou des applications directes faites avec un tampon d'ouate bien mouillé, les phénomènes inflammatoires et douloureux de la période aiguë cèdent rapidement.

Quant aux cas chroniques, l'amélioration étant moins marquée, M. Doumer préfère l'usage des courants continus.

Picot, Dubois (de Rouen), Boyland ont employé avec succès le courant continu (anode approprié sous le testicule, cathode sur le cordon testiculaire au pli de l'aîne). Dubois s'est bien trouvé de l'ionisation par le K. I.

Quant au bubon, M. Doumer n'a eu l'occasion d'en observer qu'un seul en cours de formation. Il l'a vu cesser de croître, décroître et disparaître en quelques jours sous l'action des courants de haute fréquence.

Entre temps, M. Laquerrière déclare dans le « Bulletin officiel de la Société française d'électrothérapie et de radiologie », paru en juillet 1903, qu'en traitant des hémorroïdaires par les courants de haute fréquence, il constata une action analgésique et décongestionnante sur les organes avoisinant le rectum. Tenté, avec Apostoli, d'appliquer ces actions contre les affections de la prostate, les résulats confirmèrent ses espérances.

En 1907, au Congrès pour l'avancement des sciences, tenu

à Reims, c'est-à-dire bien après que M. Suquet eût commencé ses recherches, M. Guilloz fit une communication sur l'uréthrite chronique ou goutte militaire traitée par le courant galvanique. La technique utilisée est celle de Newmann, plus ou moins modifiée; elle consiste dans l'emploi d'une sonde à olive conductrice, par laquelle passe un courant de 8 à 10 milliampères pendant quelques minutes. A la suite de cette électrisation, l'écoulement augmente dans de fortes proportions pour diminuer ensuite et disparaître complètement. C'est un raclage électrolytique du canal.

MM. Mally et Bergonié reconnaissent la grande efficacité de ce traitement ; quant à M. Michaut, il a vu souvent des filaments reparaître après le massage de la prostate lorsqu'on pensait que la guérison était définitive. Remarque fort judicieuse, nous aurons l'occasion d'y revenir.

Citons encore les noms de Rollmann et Mundorff, qui ont pratiqué contre l'uréthrite glandulaire chronique, l'électrolyse des cryptes de Morgagni avec une pointe mousse, et celle des glandes de Littre avec une pointe acérée, au moyen du tube endoscopique.

Depuis quelque temps, on le voit, l'esprit des cliniciens est aiguillé vers cette nouvelle branche de l'électrothérapie. Leurs patientes recherches apportent chaque année un nouveau contingent d'observations venant peu à peu grossir les faisceaux de preuves, minces encore, comme dans toute application qui naît et qui tend vers une précision plus complète.

CHAPITRE IV

EXPOSÉ DE LA MÉTHODE ÉLECTROTHÉRAPIQUE ACTUELLE

Se basant d'une part sur les considérations anatomo-pathologiques dont nous avons parlé, et, d'autre part, sur les travaux parus sur le traitement de la blennorrhagie par l'électricité, il parut intéressant au docteur Suquet d'étudier les divers traitements électriques essayés jusqu'à ce jour, pour s'assurer si les lésions anatomo-pathologiques de la blennorrhagie et de ses complications, si rebelles aux médications ordinaires, ne seraient pas heureusement influencées par les diverses modalités électriques.

Il a surtout été dirigé dans ses investigations par cette idée que l'électricité présente un double avantage : d'agir peut-être par elle-même et surtout par l'intermédiaire des substances médicamenteuses qu'elle peut faire pénétrer profondément dans les tissus.

Tous les articles parus dernièrement sur l'ionothérapie et, principalement, les travaux de St. Leduc, l'encouragèrent dans cette voie.

Il se mit donc à expérimenter les différents traitements électriques employés jusqu'à nos jours pour lutter contre l'uréthrite gonococcique et ses complications les plus habituelles : celui de M. Südnik d'une part pour la blennorrhagie, celui de M. Doumer d'autre part pour les prostatites.

Mais alors que les courants de H. F. le satisfirent peu, employés dans le cas d'uréthrite, ils lui donnèrent pleine satisfaction lorsque, suivant l'exemple de M. Doumer, il les appliqua au traitement des prostatites.

Il fallait donc chercher pour l'uréthrite une technique pouvant donner de meilleurs résultats que celle que M. Südnik. C'est alors que M. Suquet eut l'idée d'utiliser pour l'uréthrite gonococcique de l'homme les courants continus sous forme d'ionisation, tels que M. Leduc les avait employés avec plein succès dans le traitement des métrites.

« L'ion-zinc, dit Leduc, est un antiseptique de premier ordre ; le courant électrique le fait pénétrer, à travers l'albumine coagulée, à la profondeur que l'on désire. A l'aide d'une électrode attaquable, d'une anode en zinc, en quelques séances, une à quatre au plus, il n'est pas une endométrite que l'on ne puisse guérir complètement ».

Pourquoi l'ion-zinc qui possède une action si remarquable sur la muqueuse utérine n'aurait-il pas une action analogue sur celle de l'urèthre ? C'est ce que M. Suquet eut la curiosité d'examiner et il ne fut point déçu dans ses investigations.

D'ailleurs en 1896 le docteur Foveau de Courmelles avait déjà pressenti l'ionothérapie, puisque par l'intermédiaire de sa bi-électrolyse il faisait pénétrer dans la profondeur de la muqueuse uréthrale une solution de nitratre d'argent, mettant comme aujourd'hui le métal au pôle positif.

Seulement, au lieu d'utiliser le tube médicamenteux qu'il n'avait pas, le docteur Suquet eut l'ingénieuse idée d'utiliser le métal sous forme de Béniqué. Les résultats furent trop satisfaisants pour ne point avoir été aiguillonné à pousser plus loin ses recherches. Résultats d'autant plus satisfaisants que la technique qu'il a suivie ne fut jamais employée de prime abord. Il ne l'a mise en vigueur que lorsqu'un

traitement classique suffisamment prolongé ne lui eût pas donné les résultats qu'il en attendait.

Pensant qu'un lavage du canal et de la vessie, selon la méthode de Janet, est insuffisant pour déloger le gonocoque des repaires où il s'est infiltré ; après s'être assuré qu'une solution de permanganate, balayant les quelques bacilles errants sur la muqueuse, ne peut que diminuer l'écoulement, mais non le tarir complètement, lassé par la persistance des symptômes chroniques, il a cherché à utiliser la propriété bactéricide que possède le courant galvanique, soit par lui-même, soit par l'intermédiaire des substances médicamenteuses qu'il fait pénétrer dans la muqueuse.

M. Suquet n'est pas partisan de faire de la galvanisation simple ou de l'ionothérapie électrique dans le cas d'uréthrite aiguë, il l'a essayé ; les essais furent si douloureux pour le malade que nous les qualifions volontiers de barbares.

Aussi, en présence d'une blennorrhagie aiguë, dont l'examen bactériologique nous a révélé la présence du gonocoque, avec M. Suquet, nous procédons ainsi : Nous commençons par faire tous les jours des lavages au permanganate de potasse à 1 pour 4000 ; et même, si nous avons à faire à des phénomènes suraigüs, nous attendons leur diminution avant même d'instituer ces lavages, nous bornant à prescrire des bains chauds, des boissons abondantes et rafraîchissantes Après quinze à vingt lavages environ, si la période aiguë est terminée, si l'écoulement est moins abondant, et si, enfin, le malade n'éprouve plus de trop vives douleurs, alors seulement nous appliquons le courant galvanique, en nous servant d'une électrode en zinc.

C'est en somme de l'ionothérapie électrique tout comme Leduc l'emploie avec succès, tel que nous l'avons déjà dit, dans le traitement des métrites.

Et même, à notre avis, l'action électrolytique est plus

remarquable dans l'urèthre que dans l'utérus. Car ici le canal enserre complètement l'électrode, il n'y a pas une seule portion de muqueuse qui ne subisse les effets du courant.

Mais, ainsi que nous l'apprend l'anatomie pathologique, le gonocoque a d'autres repaires plus sûrs que les cryptes et les glandules multiples de l'urèthre pour échapper à nos agents destructeurs. Aussi, lorsqu'après quatre à cinq séances d'électrolyse urèthrale persistent quelques filaments et persiste également la goutte matutinale, nous pouvons être assuré que l'origine est autre part que dans l'urèthre ; le gonocoque traqué est allé se réfugier ailleurs. Il ne peut être que dans la vessie, la prostate ou les vésicules séminales.

L'infection vésicale est rare si l'antisepsie antéopératoire a été suffisante.

Existe-t-elle ? Elle est reconnue et rapidement vaincue.

C'est la prostate, ce sont les vésicules séminales qui, le plus souvent, sont en cause. Et ainsi que le dit M. Michaut, au *Congrès de Reims 1907*, *pour l'avancement des sciences*, après un traitement électrolytique qui semble avoir donné les meilleurs résultats, et alors que la guérison semble définitive, on a la désagréable surprise de voir reparaître quelques filaments après le massage de la prostate.

Pratiquons en effet, dans les cas de rechutes incessantes, le toucher rectal : nous sentons une prostate parfois molle et fluctuante, parfois dure et bosselée, ou encore trouvons-nous des lésions analogues du côté des vésicules séminales. Et même ce toucher ne nous révèlerait-il aucune anomalie du côté de la prostate ou des vésicules séminales, ces organes n'en sont pas moins suspects, c'est sur eux que doivent porter nos soupçons d'abord, nos efforts ensuite, pour assurer une guérison durable, ces foyers gonococciques étant une cause sans cesse menaçante de récidive pour le canal. La pratique nous ayant bien des fois montré qu'il existe

souvent de la prostatite ou de la vésiculite légères qu'aucun signe clinique n'avait pu nous faire soupçonner, systématiquement nous faisons dans les cas, améliorés ou non par l'ionothérapie urèthrale, de la haute fréquence intra-rectale, dont Doumer a établi la souveraineté dans les prostatites.

Disons pour terminer que les orchites aiguës ont été heureusement influencées par les courants de haute fréquence, sous forme d'effluves, les orchites chroniques par les courants continus ; que le bubon gonococcique suppuré et peut-être la cowpérite, deux complications rares de la blennorrhagie, peuvent être guéries par quelques séances de radiothérapie, tout comme le bubon consécutif au chancre de Ducret.

Quant au rhumatisme blennorrhagique, il est combattu avec succès, comme toute arthrite de quelque nature qu'elle soit, par des applications de courant continu comme l'a fait Delherm, ou par des applications de haute fréquence comme l'a fait Desnoyés.

Nous n'insistons pas sur le traitement électrique de ces diverses complications ; nombre d'auteurs s'en sont occupés et leurs résultats sont si positifs que la question n'est plus à discuter aujourd'hui.

CHAPITRE V

INDICATIONS ET MODE D'ACTION DE LA MÉTHODE ÉLECTROTHÉRAPIQUE

Indications. — Ainsi que nous l'avons dit dans le cours de cette étude, l'ionisation uréthrale ne doit point être appliquée aux cas aigus de la blennorrhagie. La raison est compréhensible. Oserions-nous introduire un Béniqué dans un urèthre enflammé et suppurant d'une façon intense ?

Dans la blennorrhagie subaiguë et chronique, l'ionothérapie électrique de l'urèthre n'a point d'indications formelles, et tout cas qui relève des lavages, des injections, des instillations, de la dilatation, relève également de l'ionisation. La méthode est trop récente pour poser des indications spéciales; lorsque son mode d'action sera mieux connu, plus précises seront peut-être ses indications.

Quant à l'application intra-rectale des courants de haute fréquence, elle est indiquée dans tous les cas de prostatite relevant du massage digital, que la prostatite soit aiguë ou chronique.

Mode d'action. — Il ne peut s'expliquer que par la théorie des ions.

Un mot de cette théorie :

La matière est composée de particules appelées *molécules*,

séparées les unes des autres et ne se touchant pas. Cette molécule peut être extrêmement complexe et se diviser soit en *atomes*, soit en *radicaux* plus ou moins compliqués, mais se comportant absolument comme des atomes. Quant à *l'ion* il est un atome ou un radical résultant de la dissociation d'une molécule, mais n'ayant pas de tendance à se combiner et restant isolé parce qu'il a une charge électrique; il perd ses caractères d'ion dès qu'il perd sa charge électrique; *l'ion est donc un atome ou un radical plus une charge électrique.* Au déplacement de ces ions est intimement lié le passage du courant, ou plus simplement le déplacement des ions « est le courant électrique lui-même. » (Leduc).

L'échange d'ions, sous l'influence du courant entre deux solutions, et partant l'introduction de médicaments, non seulement est possible mais ne peut pas ne pas se produire, puisqu'il est indispensable au passage du courant, puisqu'il est le courant lui-même.

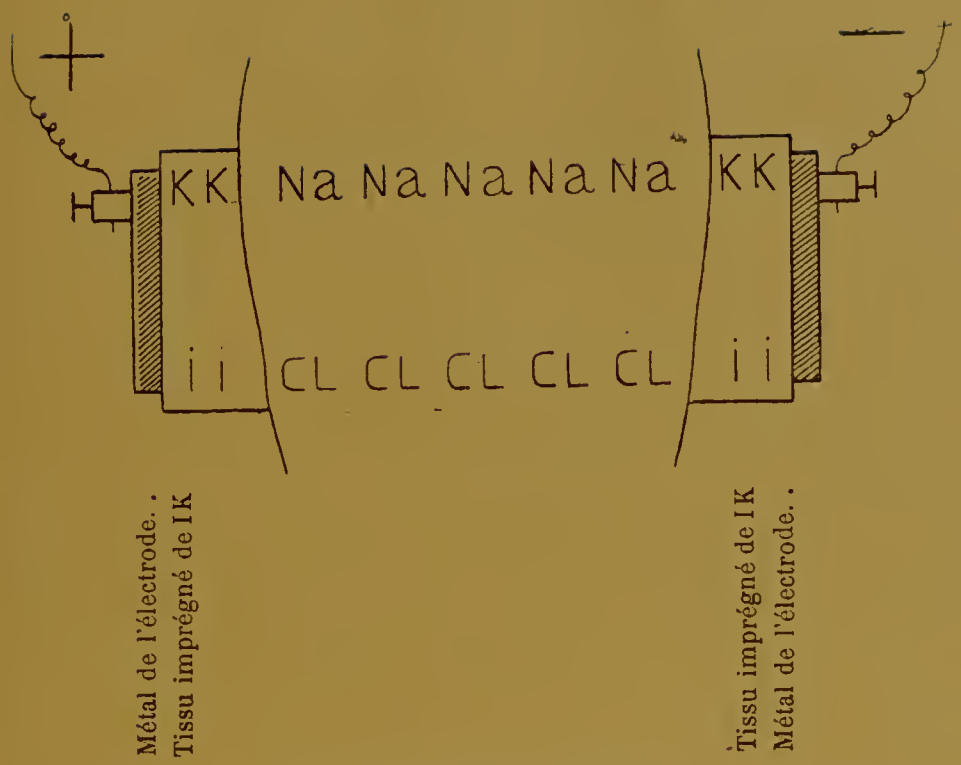
En ce qui concerne le passage du courant, l'organisme est un électrolyte, c'est-à-dire que l'organisme vivant possède la conductibilité électrolytique. Mais seules les substances salines de l'organisme prennent part à la propagation du courant électrique, et comme parmi ces substances le chlorure de sodium se rencontre en majeure proportion, on est en droit d'assimiler schématiquement l'organisme au point de vue de la conductibilité à une solution de chlorure de sodium, et d'admettre que les ions Na et Cl préexistants au sein des tissus véhiculeront d'une électrode à l'autre.

Ainsi que tout électrolyte, l'organisme traversé par le courant électrique est le siège d'un mouvement d'ions dans les deux sens, d'un double déplacement des ions de la molécule Nacl. L'anion chlore chemine vers l'électrode positive, le cation sodium vers l'électrode négative. Du côté de l'électrode positive, tandis que les anions de l'organisme

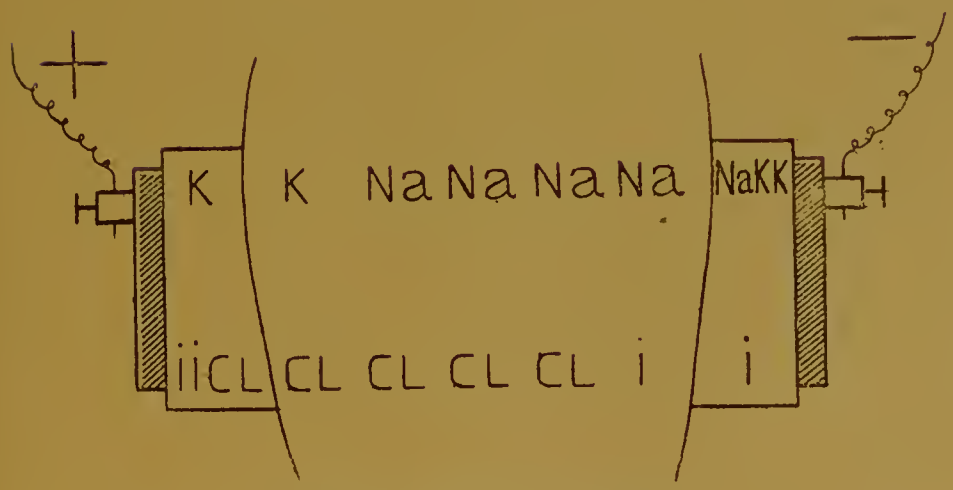
descendant le courant s'introduisent dans l'électrode, les cations de l'électrode remontent le courant et pénètrent dans le corps. Du côté de l'électrode négative, les cations qui sortent du corps s'introduisent dans l'électrode, les anions de l'électrode pénètrent dans l'économie.

Soit par exemple une solution d'iodure de potassium dont nous imprégnons deux électrodes spongieuses. Au pôle positif, le potassium de l'électrode qui est un cation traversera la peau de dehors en dedans et un ion chlore (qui est un anion) la traversera en sens inverse. Au pôle négatif, au contraire, les ions sodium (cation) de l'organisme se porteront vers l'électrode et l'iode qui est un anion pénétrera dans les tissus.

Ces phénomènes sont représentés schématiquement dans la figure ci-contre que nous empruntons au livre de M. Zimmern ainsi que la plus grande partie de l'exposé de cette théorie.



AVANT LE PASSAGE DU COURANT



APRÈS LE PASSAGE DU COURANT

SCHÉMA DE LA MIGRATION DES IONS

Cette pénétration des ions est basée sur nombre d'expériences ; on les trouve reproduites dans d'excellents ouvrages où nombre d'auteurs ont, avec compétence, traité cette question (1).

Pour le cas particulier qui nous occupe dans cette étude, rappelons, sans entrer dans les détails, qu'Apostoli, et Laquerrière père ont montré dans une très longue série de recherches que le pôle positif avait une action antiseptique très nette. D'après ces auteurs, cette action serait due à la présence du chlore, à la formation d'acides et aussi au dégagement de l'oxygène. Il y a plus : étant donné que nous employons un électrode en zinc métal attaquable et que nous le relions non pas au pôle négatif qui n'attaque pas les métaux mais au positif, il y a dégagement de zinc. Le zinc, comme tout métal, étant un cation, se dirige vers l'électrode négative, pénètre donc sous la muqueuse uréthrale, et va porter profondément son action antiseptique.

Quant au mode d'action des courants de haute fréquence il est fort peu connu. Par les résultats qu'ils donnent, nous pouvons émettre des suppositions, mais nous ne saurions préciser le mécanisme. Unissant nos quelques observations aux nombreux faits rapportés par M. Doumer, nous ne pouvons que reconnaître aux courants de haute fréquence une action antiphlogistique incontestable.

Nous n'avons voulu dans cette modeste étude qu'exposer une méthode électrothérapique et indiquer les résultats

---

(1) Delherm et Laquerrière. — L'ionothérapie électrique, Paris 1908.

A. Zimmern. — Eléments d'électrothérapie chimique, Paris 1906.

Brioullet. — Les ions, 1907.

Leduc (St.). — Les ions et les médications ioniques, 1897.

qu'elle nous a donnés. Cette application est trop nouvelle et notre compétence point assez grande pour approfondir bien avant la question ; des ouvrages importants naîtront peut-être qui viendront éclairer bien des points encore obscurs. L'avenir nous le dira.

CHAPITRE VI

TECHNIQUE

I. Matériel électrique.

Notre technique ne s'adressant pas à une seule modalité d'électricité, comprend donc un matériel électrique multiple. Mais c'est surtout le courant continu que nous utilisons le plus souvent, car c'est lui qui nous aidera à traitér l'uréthrite et également le rétrécissement, complication fréquente de l'uréthrite. Nous avons aussi besoin du courant de haute fréquence pour le traitement des prostatites et des orchites.

Le courant galvanique qui nous est nécessaire pour pratiquer l'ionothérapie uréthrale peut nous être fourni soit par un courant industriel (secteur d'éclairage de la ville), soit par une batterie d'accumulateurs, soit par une batterie de piles.

Courant industriel. — Ayant à notre disposition un secteur d'éclairage à courant continu, nous l'avons employé de préférence aux piles et aux accumulateurs.

Il présente évidemment quelques inconvénients (il exige, en effet, de grandes précautions à prendre relativement à l'isolement de la ligne) et, de plus, le courant n'est pas toujours suffisamment constant pour ne pas donner parfois des trépidations, des trémulations.

Pour notre part, ces inconvénients ne nous ont jamais paru suffisants pour condamner l'emploi du courant industriel dans nos applications médicales et ne pas le préférer aux autres sources de courants continus.

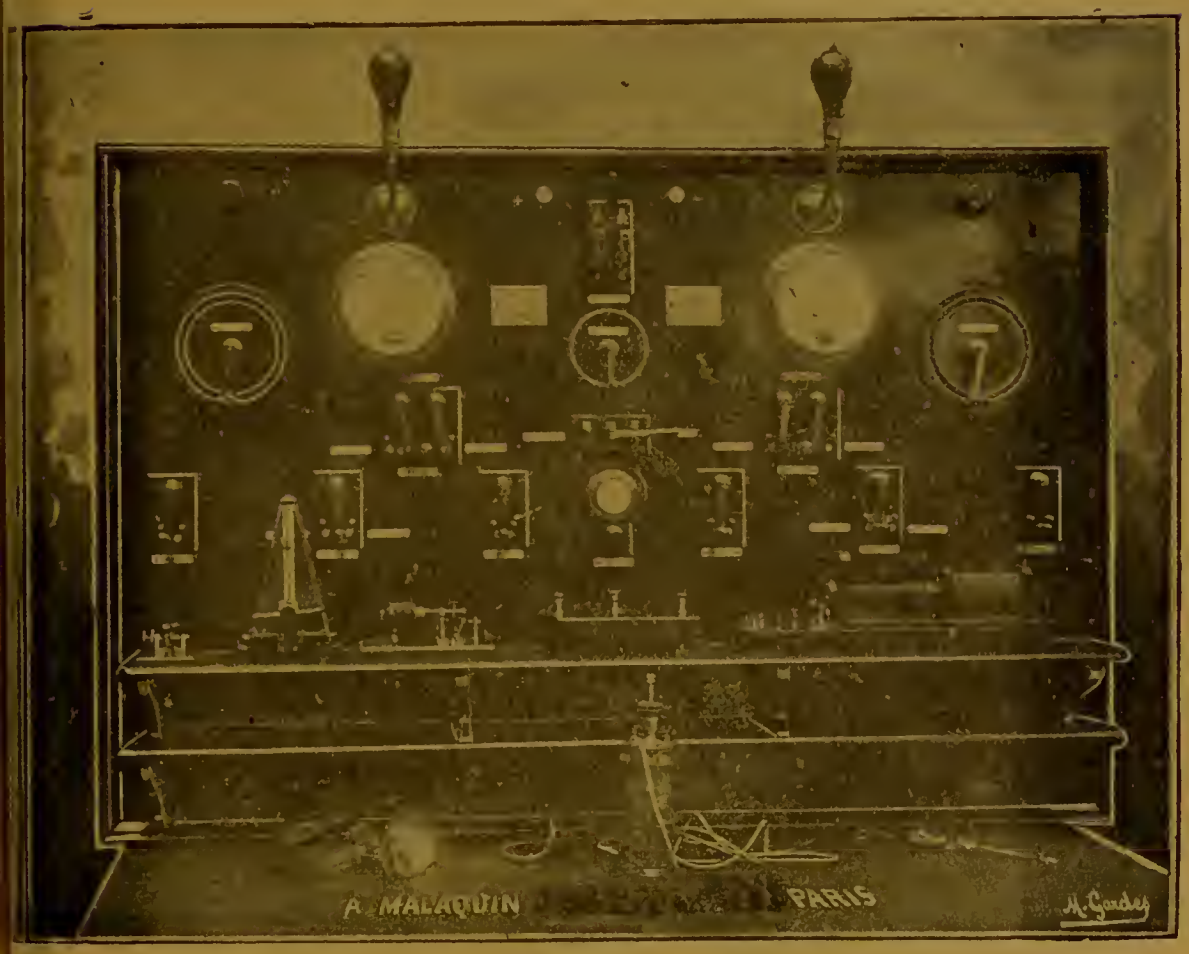


Fig. 1. Tableau verctical pour galvanisation et faradisation sur secteur et courant continu.

Il est utile de réduire le courant et d'employer pour cela des lampes d'éclairage ou un réducteur de potentiel.

Batterie d'accumulateurs. — Elle sera chargée par le courant de la ville et doit comprendre, pour être utilisée dans notre application, au moins 20 éléments.

Ce matériel est donc relativement difficile à entretenir et très encombrant. Nous ne recommandons pas son usage.

Batterie de piles. — C'est une source d'électricité très

Fig. 2. — Batterie transportable au bisulfate de mercure pour galvanisation.

pratique pour le médecin qui ne dispose pas d'un secteur de ville et surtout pour le praticien qui se transporte à domicile.

Ces piles peuvent être au bisulfate de mercure et comprendre 24 à 36 éléments pouvant donner jusqu'à 100 milliampères, intensité bien supérieure par conséquent à celle dont nous avons besoin dans nos applications, puisque 10 milliampères nous suffisent.

On peut également employer le modèle de piles au bioxyde de manganèse et de chlorure de zinc.

Que la source de courant continu employé soit un courant industriel ou nous soit fourni par une batterie d'accumu-

Fig. 3. — Batterie transportable pour galvanisation et faradisation.

lateurs, ou une batterie de piles, il est toujours indispensable d'avoir un bon milliampermètre pour mesurer l'intensité du courant.

Enfin, nous aurons des fils conducteurs pour relier la source du courant aux électrodes.

L'électrode indifférent est constitué par une lame d'étain, mince et malléable, recouverte sur une de ses faces d'un certain nombre de feuilles de coton hydrophile. Toute la

masse est enfermée dans un petit sac de gaze également hydrophile, cousu au dos de la plaque et bien tendu.

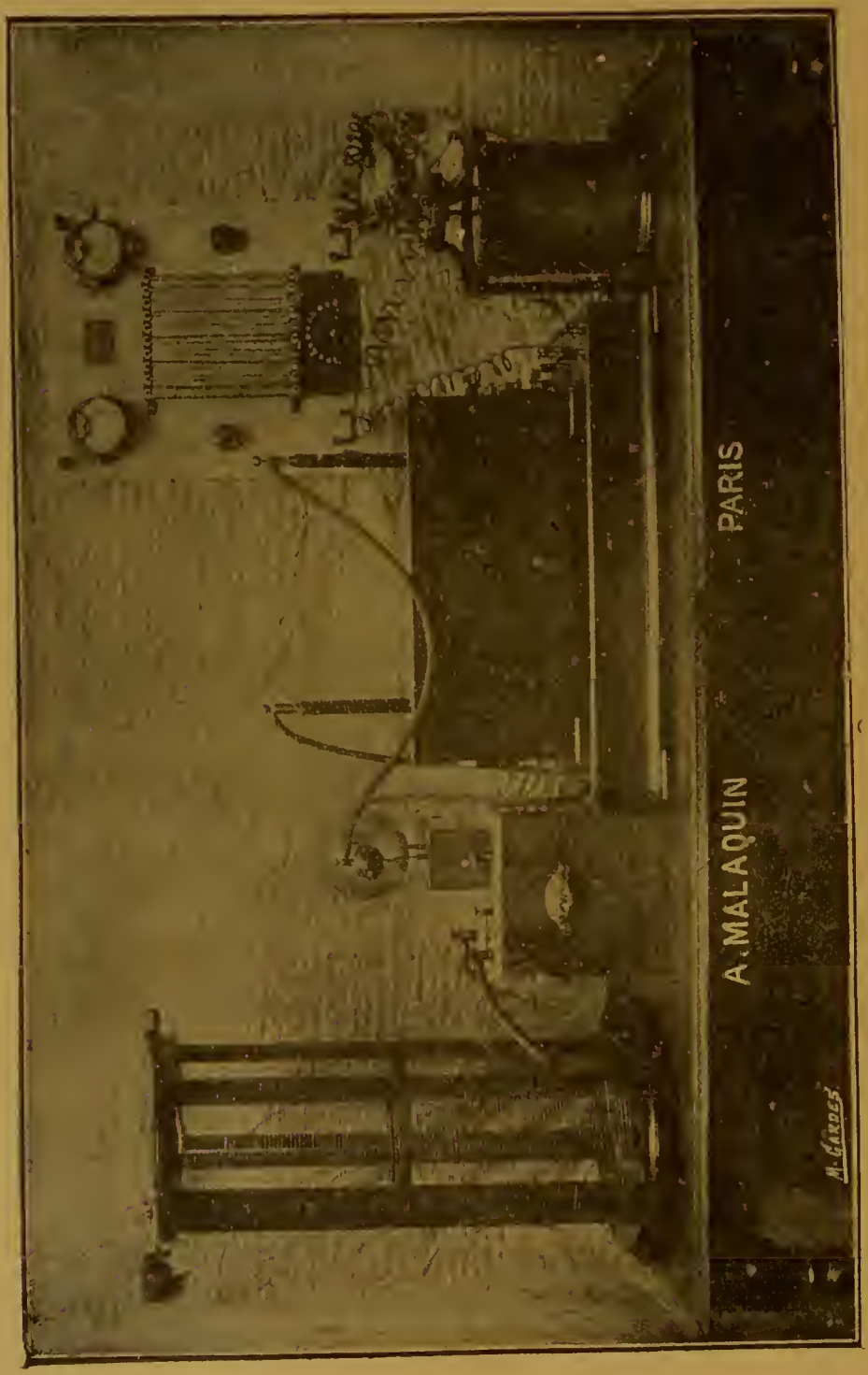


Fig 4. — Installation de haute fréquence

Ces électrodes, avant leur emploi, sont soigneusement imbibées d'eau tiède pour diminuer la résistance considérabl

qu'opposerait au passage du courant le coton à l'état de siccité.

Pour assurer une meilleure conductibilité, on peut utiliser pour l'imbibition de l'électrode, au lieu de l'eau ordinaire, une solution faible de chlorure de sodium à 5 pour 1000 environ.

Quant à l'électrode active, M. Suquet se sert soit d'un Béniqué en zinc, n° 40, qu'il fit construire sur ses indications, soit d'une série d'olives de même métal.

Le Béniqué en zinc a été fabriqué par le coulage du métal zinc dans un moule. Le mélange étant cassant, M. Suquet a trouvé des inconvénients, soit que le Béniqué se casse en le laissant tomber, soit, chose plus grave, qu'une manœuvre d'introduction ou d'extraction un peu pénible occasionne une rupture de l'électrode dans l'urèthre. C'est pourquoi M. Suquet a l'intention de faire modifier la fabrication de ce Béniqué en coulant le zinc autour d'un support en métal plus résistant.

Quant au courant de H. F. dont nous avons besoin pour le traitement des prostatites et des orchites, nous utilisons le *transformateur de Roycourt*, fonctionnant au moyen d'une bobine, transformateur qui permet d'obtenir la bipolarité, la monopolarité et de graduer les effets d'induction.

Comme électrodes, nous nous servons pour les traitements des prostatites d'une électrode à manchon de verre (type Oudin) et pour les orchites d'un balai en clinquant.

II. Technique opératoire

Ainsi que le dit Leduc, la technique de l'introduction médicamenteuse doit être très rigoureuse ; « elle exige des précautions aussi minutieuses que la pratique de l'asepsie dans une opération chirurgicale. »

Voici notre façon de procéder :

Après nous être aseptisé les mains et avoir dit au malade d'uriner, nous lavons à l'eau savonneuse d'abord, à une solution faible de sublimé ensuite, le gland du patient ; et après avoir disposé tout autour de la verge un champ opératoire, nous pratiquons un lavage de l'urèthre avec une solution de sulfate de zinc à 5 p. 1000, ou de chlorure de zinc à 1 p. 100. Nous introduisons alors dans le canal un Béniqué en zinc n° 40 préalablement aseptisé. Le pôle négatif indifférent imbibé d'eau tiède ou d'une solution de chlorure de sodium à 5 pour 1000, est placé et maintenu, par un aide ou par le malade lui-même, sur l'abdomen. Ceci fait, nous réunissons le pôle positif au Béniqué. Le zinc, comme tous les métaux étant un cation, c'est-à-dire se dirigeant vers l'électrode négative, il faut pour le faire pénétrer profondément mettre l'électrode qui le contient au pôle positif. Ceci, au début de ses essais, paraissait au docteur Suquet devoir faire échec à sa méthode, car il craignait les effets fâcheux du pôle positif sur l'urèthre (formation d'une cicatrice dure et rétractile). Pour les éviter, après avoir fait passer 8 à 10 milliampères durant 8 à 10 minutes, le Béniqué étant au positif, il revient au zéro, inverse le courant et termine par une application de 15 milliampères d'une durée de 5 minutes, le Béniqué en zinc étant devenu négatif.

L'opération est peu douloureuse, mais quelques heures après l'écoulement augmente dans de notables proportions (écoulement absolument incolore), la verge se tuméfie légèrement et des douleurs lancinantes sont accusées par le malade. Si la réaction est trop violente nous appliquons le soir même et les jours suivants les courants de haute fréquence, comme l'ont fait Südnik et Doumer (longs effluves le long de la verge). Les phénomènes inflammatoires et douloureux disparaissent rapidement. Deux, trois ou quatre jours après la

séance d'ionothérapie électrique, l'écoulement a presque disparu, mais il persiste toujours des filaments, et l'écoulement ne tarde pas à recommencer huit ou dix jours après, si le traitement n'est pas continué. Pour éviter la rechute, nous faisons quatre ou cinq séances à huit jours d'intervalle et le plus souvent la guérison est complète.

Mais pour qu'elle soit durable et pour éviter, à plus ou moins longue échéance, la réapparition de filaments, nous faisons systématiquement l'application intra-rectale de courants de haute fréquence suivant le procédé de M. Doumer, alors même que le toucher rectal ne nous révèle rien d'anormal.

Après avoir placé le malade dans la position génupectorale ou latérale des accoucheurs anglais, nous enduisons de vaseline l'électrode à manchon de verre dont nous avons déjà parlé, nous réglons le résonnateur de façon à pouvoir faire une séance d'une durée de cinq minutes sans obtenir un trop grand échauffement du verre ; nous mettons tout en marche avant toute introduction pour nous assurer que tout fonctionne régulièrement. Nous interrompons alors le courant et introduisons doucement l'électrode dans l'anus, puis nous remettons l'appareil en marche, nous évitons ainsi la sensation désagréable des étincelles d'approche pour les sujets pusillanimes. La durée de la séance est de 5 à 10 minutes. Elles sont faites trois fois par semaine, 5 ou 6 séances suffisent à rendre à la prostate sa forme et son volume normaux.

Tel est le traitement que nous employons dans les suites immédiates de la blennorrhagie aiguë, c'est-à-dire toutes les fois qu'une série de 15 à 20 lavages, suivant la méthode de Janet, n'a pas suffi à tarir complètement l'écoulement.

Si nous sommes en présence d'une blennorrhagie chronique, si elle dure depuis plusieurs mois, nous modifions un peu notre technique.

La cause de la chronicité est toujours due à un rétrécissement ou à de la prostatite et vésiculite. Qu'il soit serré ou large, le rétrécissement retient toujours en arrière de lui l'infection. Il faut le supprimer au moyen de la dilatation ; nous nous servons de celle obtenue par l'électrolyse circulaire.

Au lieu du Béniqué nous employons une électrode olivaire en zinc, en cuivre ou en argent. Après avoir franchi le rétrécissement au moyen du pôle négatif, ainsi que l'ont fait Newmann, Vernay, Bergonié, Bordier, Desnos, nous inversons le courant après être revenu au zéro et nous faisons agir quelques minutes le pôle positif sur toute la partie du canal située en arrière du rétrécissement, siège habituel de l'infection, et même sur la portion antérieure, opérant ainsi un véritable raclage de toute la muqueuse et faisant pénétrer sous elle l'ion du métal employé. Il suffit simplement, avant de terminer la séance, de revenir encore une fois au pôle négatif afin de supprimer l'action du pôle positif qui pourrait laisser une cicatrice dure et rétractile. Au bout de cinq à six séances, faites à 10 ou 12 jours d'intervalle, le canal a repris son calibre normal et l'écoulement, qui durant le traitement augmente dans de notables proportions, disparaît complètement.

Qu'il disparaisse complètement ou qu'il laisse comme derniers vestiges quelques filaments ou la goutte matutinale, que le toucher rectal nous révèle une prostate enflammée ou normale, nous ne nous départissons jamais de notre règle de conduite et, systématiquement, nous faisons de la haute fréquence intra-rectale.

Quant aux orchites aiguës, nous servant d'un balai en clinquant, relié au transformateur, et après avoir mesuré l'intensité de l'effluve, nous le promenons durant dix minutes sur le testicule. La douleur s'atténue dès les premières séances ; à la sixième séance, la guérison est complète.

Dans les cas chroniques, nous nous servons de courants continus ; une électrode positive moule le testicule et une électrode négative est placée sur le cordon.

Quant au bubon, nous faisons deux applications de radiothérapie, à huit jours d'intervalle. 5. H.

OBSERVATIONS

Observation Première

Blennorrhagie aiguë

(Due à l'obligeance du Docteur Suquet, médecin de l'hôpital Ruffi, Nimes.)

M. T., 20 ans, vient nous trouver le 18 juillet 1907 pour un écoulement uréthral dont il est atteint depuis quatre jours seulement.

Il nous affirme n'avoir jamais eu antérieurement d'affection analogue. D'ailleurs l'état aigu de tous les symptômes prouve bien qu'il ne s'agit pas d'une simple récidive d'ancienne blennorrhagie, mais bien d'une véritable uréthrite aiguë.

L'examen bactériologique confirme notre diagnostic en nous montrant de nombreux gonocoques.

Nous prescrivons le port d'un suspensoir, un régime alimentaire hygiénique, quelques cachets de salol et de benzoate de soude et conseillons au malade de venir nous trouver tous les jours afin que nous puissions lui pratiquer nous-même de grands lavages de l'uréthre et de la vessie.

Le malade ayant suivi nos conseils, nous lui faisons les cinq premiers jours un lavage urèthral à canal ouvert avec deux litres d'une solution de permanganate à 1 p. 6000 ; au bout du cinquième lavage uréthral, l'écoulement étant réduit dans de fortes proportions, nous instituons les lavages vésicaux au moyen de la même solution de permanganate.

Le 25 juillet 1907, l'écoulement a complètement disparu dans la journée et il ne présente plus qu'une grosse goutte jaunâtre tous les matins au réveil.

Nous continuons les lavages uréthraux vésicaux jusqu'au 4 août et à cette date la goutte persistant encore nous l'examinons microscopiquement, elle contient des gonocoques.

Nous engageons alors M. T. à essayer notre méthode électrique.

Nous faisons la première application le 5 août, à l'aide du Béniqué en zinc n° 40 relié au pôle positif. 10 milliampères durant 10 minutes.

Nous renversons alors le courant après être revenu au zéro et terminons la séance par une application négative d'une durée de 5 minutes avec une intensité de 12 à 15 milliampères.

Le malade n'accuse aucune douleur durant l'opération; c'est à peine s'il ressent un léger picotement dans son canal. Mais le Béniqué une fois enlevé, il se plaint d'une vive douleur dans toute la verge, douleur accompagnée d'écoulement muqueux abondant.

Nous faisons aussitôt une application de longs effluves de haute fréquence qui calment immédiatement la douleur. Le 12 août, M. T. vient nous retrouver nous disant n'avoir pas du tout souffert depuis notre intervention et accusant une diminution très sensible dans la grosseur de la goutte matutinale.

Nous faisons une seconde application identique à la première. Le 17 août, la goutte a complètement disparu, il ne persiste dans les urines que quelques filaments légers. Troisième séance.

Le 24 août, quatrième séance.

Le 31 août, cinquième séance.

Le 7 septembre sixième et dernière séance.

Le malade est revenu nous voir plusieurs fois depuis lors et n'a jamais accusé la moindre récidive.

Observation II

(Personnelle)

Blennorrhagie aiguë

R. G,., 28 ans, entre à l'hôpital Ruffi le 10 janvier 1907. Il nous raconte que depuis environ dix jours il a un écoulement verdâtre abondant, il souffre en urinant. Il n'a jamais eu, dit-il, de blennorrhagie antérieurement.

Dès le début de son écoulement, il est allé trouver son pharmacien qui lui conseillé de prendre des capsules de santal. Depuis lors il en a absobé plus de 120 et l'abondance de l'écoulement n'a pas diminué.

Le 11 janvier, nous lavons l'urèthre antérieur de notre malade avec deux litres d'une solution de permanganate à 1 p. 6000 et lui faisons porter un suspensoir.

Le lendemain, lavage uréthral et nous continuons les lavages jusqu'au 15 janvier ; à cette date, l'écoulement étant devenu moins abondant, nous lavons l'urèthre et la vessie.

Lavages uréthraux, vésicaux jusqu'au 30 janvier 1907.

L'écoulement a complètement disparu dans la journée, mais le matin « la goutte » existe toujours et son examen bactériologique montre de nombreux gonocoques.

Nous explorons le canal à l'aide de l'explorateur Guyon pour nous assurer que notre malade n'a pas de rétrécissement consécutif à un écoulement antérieur ignoré ou caché, rétrécissement qui pourrait être cause de la ténacité de la goutte. L'explorateur n° 24 pénètre sans aucune diffi-

culté. Nous pratiquons le toucher de la prostate qui ne nous révèle rien d'anormal.

Nous faisons alors une séance de galvanisation à l'aide d'un Béniqué en zinc n° 40 ; l'électrode uréthrale étant positive, 10 milliampères durant 10 minutes ; au bout de ce temps le courant est ramené au zéro, puis renversé et nous terminons par une application uréthrale négative de 15 milliampères durant 5 minutes.

Le malade n'accuse aucune douleur ni pendant ni après l'application.

Huit jours après, le 6 février, il nous dit n'avoir ressenti aucune douleur durant la semaine et avoir constaté des modifications de sa goutte. Celle-ci n'est plus jaunâtre mais *blanc sale* et de plus elle a diminué de grosseur. Deuxième séance.

Le 13 février la goutte est imperceptible, des filaments légers persistent seuls dans le premier verre.

Le 20 février, plus de goutte.

3 séances sont encore faites à 8 jours d'intervalles. Nous ne constatons plus de filaments dans l'urine.

Pour assurer la guérison durable de notre malade, nous lui faisons encore trois applications intra-rectales de courants de haute fréquence et le 19 mars il quitte l'hôpital.

Observation III

Uréthrite chronique

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

M. L., 30 ans, propriétaire, contracte une première blennorrhagie à l'âge de 22 ans. Prétend s'être complètement guéri par des injections. Deux ans après, nouvelle blennorrhagie qui n'a jamais pu être guérie complètement.

Le 6 mai 1907, nous constatons dans le premier verre d'urine des filaments lourds. L'examen bactériologique de l'écoulement révèle de nombreux gonocoques. Prostate normale. Rétrécissement ne laissant passer que le n° 13.

La guérison est complète au bout de deux applications électrolytiques intra-uréthrales.

Observation IV

Uréthrite chronique

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

M. L., 22 ans, employé de commerce, vient nous trouver un mois avant son mariage, le 2 février 1907. Il se plaint d'uriner avec difficulté et de voir son méat collé tous les matins au réveil.

Deux ans auparavant, il contracte une blennorrhagie qu'il a soignée par des injections au permanganate à dose ignorée.

A l'examen, nous constatons que les urines émises sont troubles ; dans le premier verre se trouvent des filaments lourds. L'urèthre exploré révèle un rétrécissement profond que franchit difficilement le n° 10.

La prostate est normale.

Etant donné la date rapprochée du mariage, nous n'avons pu dilater son urèthre électrolytiquement que jusqu'au n° 17.

Nous avons fait suivre chaque séance d'une application intra-uréthrale positive.

Dès la quatrième séance, la goutte avait complètement disparu.

Depuis son mariage, nous avons revu plusieurs fois M. L. qui nous a toujours affirmé n'avoir pas constaté la moindre trace de récidive.

Observation V

Uréthrite chronique

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

M. M., 25 ans, comptable, vient nous consulter le 15 octobre 1907 pour un écoulement uréthral dont il est atteint depuis l'âge de 20 ans.

Malgré de nombreux traitements suivis : injections, instillations au nitrate d'argent, faits par un médecin, l'écoulement n'a jamais complètement disparu et apparaît tous les matins, et même dans la journée.

Les urines du premier verre contiennent de lourds filaments. L'examen bactériologique de l'écoulement révèle la présence de nombreux gonocoques. A l'exploration de l'urèthre, on constate un rétrécissement à 15 centimètres du méat, ne laissant pénétrer qu'un explorateur n° 12. Le toucher rectal ne révèle rien d'anormal du côté de la prostate.

Le 28 octobre, nous faisons la première application électrique à l'aide d'une électrode olivaire en zinc, n° 12. D'abord l'électrode étant négative pour agir sur le rétrécissement, puis positive lorsque celui-ci a été franchi, afin de faire pénétrer l'ion zinc sous la muqueuse ; enfin négative pour terminer. A huit jours d'intervalle nous faisons huit applications de façon à dilater jusqu'au n° 20.

A la fin de décembre le malade ne constate plus de suintement ni le matin ni le soir. Plus de filaments dans les urines.

Observation VI

Uréthrite chronique et prostatite

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

Le 15 avril 1906, X., 24 ans, vient nous consulter. Il se rappelle fort bien les différents épisodes de sa maladie qu'il avait du reste notés par écrit, au fur et à mesure de leur apparition. Il nous raconte ainsi son histoire.

« J'ai contracté ma seconde chaudepisse étant au régiment, en août 1904. L'on me prescrivit un traitement au permanganate de potasse : deux lavages par jour; je le suivis pendant 20 jours à peu près, et pris, plus de cent capsules de santal. Les phénomènes douloureux diminuent, mais une goutte matinale persiste. L'écoulement réapparaît abondant au moindre excès. Je consulte un spécialiste six mois après ; il me trouve un rétrécissement et constate la présence de nombreux filaments dans l'urine du premier verre. Il me fit de la dilatation et une dizaine d'instillations au nitrate d'argent. Il constata, de plus, de la prostatite. Il me fit abandonner les instillations pour me faire des lavages au protargol : deux par jour, pendant une quinzaine de jours.

» Le résultat fut très satisfaisant. Il restait quelques filaments dans les urines, mais à peine visibles dans le premier verre. Ces urines étaient claires.

» Le docteur me conseilla d'abandonner tout traitement, me disant que cela passerait tout seul.

» Quelque temps après, en juillet 1905, voyant que cela ne tarissait pas, j'allai consulter un nouveau docteur. Il me

conseilla de reprendre mes lavages. Dans le courant de ce traitement, j'eus une cystite.

» Au mois de février 1906, j'allai consulter un autre docteur. Il me fit des instillations au nitrate d'argent, douze environ. J'avais un peu de rétrécissement. Il me restait toujours la goutte matinale, mais claire. Analysée, elle ne présenta pas de gonocoques.

» En avril 1906, j'allai consulter M. le docteur Suquet. Il constata à l'exploration du canal un rétrécissement ; dans les urines du premier verre quelques filaments ; la prostate légèrement enflammée.

» Je suivis pendant 20 jours le traitement que M. le docteur Suquet me faisait lui-même : lavage au permanganate ; dilatation du canal avec sondes en gomme, puis avec Béniqué n° 17. Nous étions arrivés au n° 60. Massage de la prostate. A l'intérieur, salol, benzoate de soude.

» Le résultat fut des plus heureux. La goutte avait diminué, elle était claire ; très peu de filaments au premier verre. Examinée au microscope la goutte ne présente pas de gonocoques.

» Nous continuons le même traitement, on y joint seulement l'application intra-rectale des courants de haute fréquence au moyen de l'électrode à manchon de verre. Séance de cinq minutes.

» Dès la première séance, je remarquai que la goutte avait diminué, et après la sixième séance je ne vis plus le matin la goutte qui si longtemps m'avait désespéré. Dans les urines claires, plus de filaments.

» Je repris ma vie habituelle et ma guérison s'est toujours maintenue absolument complète. »

Observation VII

Abcès péri-uréthral

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

M. S., 46 ans, propriétaire, vient me consulter le 2 octobre 1906. Blennorrhagie à l'âge de 26 ans soignée par du copahu et des injections.

Etat actuel le 2 octobre : écoulement matinal ; filaments dans les deux premiers verres. Urines troubles.

A l'exploration de l'urèthre, nous constatons un premier rétrécissement pénien situé à 4 centimètres du méat, et un deuxième situé à 15 centimètres. Le premier laisse passer seulement le n° 5 Charrière ; le deuxième, le n° 2. La palpation du canal révèle une nodosité de la grosseur d'une cerise en arrière du premier rétrécissement. Rien à la prostate.

Le malade n'habitant pas la ville, ne peut venir chez nous que trois fois par semaine. D'octobre à novembre, nous le dilatons mécaniquement jusqu'au n° 10 Charrière. Il se faisait lui-même des lavages quotidiens avec du permanganate, suivant la méthode du docteur Janet. L'atrésie du canal est telle qu'il nous est impossible d'introduire un numéro supérieur. La goutte persiste toujours.

Nous commençons alors la dilatation électrolytique circulaire et lui faisons continuer les lavages.

Dix séances faites à dix jours d'intervalle suffisent pour introduire facilement le n° 20. Pôle négatif actif, pôle positif indifférent.

Malgré ce, l'écoulement persiste toujours et l'on voit encore, en arrière du premier rétrécissement, la nodosité.

En mars 1907, après trois semaines de repos, M. S. vient se faire sonder afin de s'assurer si la dilatation de son canal s'est maintenue et il nous raconte que son écoulement persiste toujours et qu'il apparaît même dans la journée, surtout lorsqu'il comprime à l'aide de ses doigts, la nodosité « située au-dessous de la verge ».

Nous introduisons facilement le n° 20 Charrière et, perpersuadé que la nodosité doit être un abcès péri-uréthral, maintenant probablement l'écoulement sur lequel les lavages n'ont aucune action, nous essayons l'électrolyse uréthrale. Nous introduisons dans l'urèthre pénien, au niveau de la nodosité, une tige en zinc d'un calibre 20 Charrière et reliant cette tige au pôle positif, le pôle négatif étant placé sur l'abdomen, nous faisons passer un courant de 10 milliampères durant 10 minutes. Nous revenons alors au 0; renversons le courant et faisons une application de même durée et de même intensité le zinc étant devenu négatif. L'application terminée, nous retirons l'électrode uréthrale et nous sommes tout étonné de la voir souillée d'une assez grande quantité de pus. L'abcès s'était ouvert sous l'influence de l'action du courant.

Nous faisons un lavage au protargol à 1 p. 1000 et nous renvoyons le malade en lui disant de revenir nous voir huit jours après et de faire dans l'intervalle quelques injections de protargol à 1 p. 200, espérant ainsi obtenir la cicatrisation de l'abcès.

Huit jours après le malade revient nous voir, son écoulement a diminué. Nouvelle application électrique identique à la première, et nous faisons encore, à deux jours d'intervalle, deux autres applications, ayant fait supprimer les injections de protargol.

Après la troisième application l'écoulement avait complè-

tement disparu et depuis lors nous n'avons pas constaté de récidive.

M. S. vient nous voir tous les deux mois pour se faire sonder. Le calibre de son canal s'est mainteuu au n° 20 Charrière et l'écoulement n'a pas reparu.

Observation VIII

Prostatite aiguë

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

X, 23 ans, valet de pied, nous est adressé le 4 septembre 1907, par notre excellent confrère le docteur Reynaud.

X. a contracté une blennorrhagie (la première), fin juin. Dès le début il s'est peu et mal soigné, écoutant les conseils d'un pharmacien qui lui prescrivait des capsules de santal. En août l'écoulement persistant toujours et, de plus, X. ressentant de forts élancements dans la région périnéale, il fut consulter un médecin qui sans pratiquer le toucher prostatique lui fit faire des lavages de permanganate.

Après quelques jours de ce traitement, X. ne trouvant aucune amélioration et ne pouvant même plus s'asseoir tant sa douleur périnéale était aiguë, fut trouver le docteur Reynaud qui diagnostiqua une énorme prostatite aiguë. Trouvant la prostate fluctuante et craignant de la voir céder sous des massages digitaux, le docteur Reynaud nous adressa X. afin de lui faire des courants de haute fréquence. Le 4 septembre 1907, nous pratiquons le toucher rectal pour nous assurer de l'état de la prostate avant de commencer le traitement. Il nous est impossible d'introduire complètement le doigt palpeur, tant le volume de la prostate est considérable et la douleur qu'occa-

sionne le toucher violente. L'écoulement uréthral, continu durant la journée, est exagéré d'une façon notable toutes les fois que le malade va à la selle. Les urines contiennent des filaments dans les deux premiers verres. L'écoulement contient des gonocoques.

Le 4 septembre, première séance de haute fréquence avec électrode à manchon de verre que nous avons beaucoup de peine à introduire (durée cinq minutes).

Le 6 septembre, le malade vient nous retrouver, nous disant qu'il se sent beaucoup mieux. Les phénomènes douloureux sont fortement atténués, l'écoulement a diminué. Deuxième séance identique à la première ; le manchon de verre pénètre mieux.

Les 9, 11, 13, nous refaisons de nouvelles séances.

Le 18, nous pratiquons de nouveau le toucher rectal, et nous sommes réellement surpris de constater l'affaissement considérable de la prostate, dont le volume ne fait presque plus saillie dans la cavité rectale. L'état fluctuant a complètement disparu. Le malade nous dit que, depuis le 16, il n'a pas constaté la moindre trace d'écoulement. Nous faisons encore deux séances et renvoyons le malade complètement guéri.

Nous l'avons accidentellement rencontré le 16 janvier 1908 et, précisément à cause de l'intention que nous avions de publier son observation, nous l'avons interrogé au sujet de son ancienne affection et il nous a affirmé n'avoir jamais ressenti la moindre gène, et n'avoir pas aperçu la plus petite goutte.

Observation IX

(Personnelle)

Prostatite aiguë

A. P., 34 ans, entre à l'hôpital Ruffi le 21 novembre 1907. Ecoulement uréthral peu abondant, douleur à la miction et à la défécation. Sensation de pesanteur au périnée.

P. a contracté une première blennorrhagie en 1904. Pendant six semaines il fait des lavages au permanganate de potasse ; son écoulement est quelque peu tari ; il ne persiste qu'un léger suintement.

Le 18 novembre 1907, il contracte une seconde blennorrhagie ; il rentre à l'hôpital et pour son écoulement et pour une vive douleur qu'il ressent au périnée.

A l'examen, le toucher rectal nous révèle une prostate énorme, le lobe droit bombe fortement dans le rectum; le lobe gauche, quoique également enflammé, fait une saillie moins considérable. Le doigt palpeur ne peut franchir qu'avec peine cette masse bosselée obstruant le rectum. Cet examen est fort douloureux.

Malgré les lavements froids, la douleur ne s'amende point et le 9 décembre nous lui faisons une première application intra-rectale de courants de haute fréquence. Nous nous servons d'une électrode à manchon de verre, nous l'introduisons dans l'anus jusqu'à 7 ou 8 centimètres. Cette introduction est fort douloureuse. Mais dès cette première séance le malade se sent mieux et nous affirme que le trajet fait à pied de l'hôpital au laboratoire, qui, à l'aller fut très pénible, s'est effectué plus

aisément au retour. Nous lui faisons six séances à deux jours d'intervalle.

Les douleurs s'amendent peu à peu et le 15 décembre, lorsque nous pratiquons le toucher rectal, nous constatons que la prostate a fortement diminué de volume, la palpation n'est plus douloureuse. A la fin décembre le malade sort guéri de l'hôpital.

Observation X

Prostatite et cystite

(Résumé)

(Albert Weil. Publiée dans le *Progrès Médical* du 11 juillet 1903.)

M. X., 58 ans, eut dans sa jeunesse deux blennorrhagies complètement guéries depuis de longues années. Dans les premiers jours de mars 1902, il va consulter M. Albert Weil, il accuse des douleurs dans l'extrémité de la verge et dans le rectum ; toutes les cinq minutes, efforts de miction pour émettre quelques gouttes d'urine. Au toucher rectal, prostate grosse, très sensible à la pression. En somme, malade atteint de prostatite et de cystite aiguës, se tournant vers l'électrothérapie pour lui demander soulagement et guérison.

Le malade est soumis au traitement suivant : quotidiennement, un quart d'heure durant, effluvation de l'abdomen et de la verge avec un balai métallique relié à la spire supérieure d'un des résonnateurs, alors qu'une électrode reliée à la spire supérieure de l'autre était placée dans le dos ; puis, pendant cinq minutes, massage vibratoire de l'abdomen et du périnée; pendant deux minutes massage intra-rectal au niveau des lobes mêmes de la prostate. Dans la deuxième séance, le

malade accuse une diminution manifeste de la douleur. Dès la quatrième, il put garder son urine une heure environ.

Au bout de quinze jours le pus avait presque disparu de l'urine. M. X. pouvait rester 5 à 6 heures sans que le besoin de miction ne devint impérieux. A ce moment il se trouvait parfaitement bien, n'avait plus de gêne rectale ; du reste le toucher montrait une prostate très dégonflée. Le malade obligé de s'absenter, le traitement est repris en octobre 1902.

Six séances. Depuis ce moment la santé de M. X. est absolument parfaite ; il urine normalement, dort toute la nuit, ne ressent ni gêne, ni pesanteur dans le bas ventre.

Observation XI

Goutte militaire et prostatite

(Résumé)

(M. F. Pollet. Clinique de M. le professeur Doumer.)

(*Annales d'électrobiologie et de radiologie*).

Le 18 septembre 1903, B. H., 27 ans, vient consulter M. le professeur Doumer à sa clinique de l'hôpital Saint-Sauveur.

Antécédents. — En avril 1897, première chaudepisse, guérie au bout de 5 semaines ; 1er décembre 1901, seconde chaudepisse. Se considère comme guéri le 15 janvier 1902. Cependant, en avril de la même année, à la suite d'excès de tout genre, nouvel écoulement, visible surtout le matin au réveil. Instillations de nitrate d'argent ; aucune amélioration. En juillet 1902, épididymite gauche et prostatite aiguë. Repos. Massage de la prostate. Une cystite s'étant déclarée,

on cesse les massages pour les reprendre de septembre à octobre ; on lui fait 40 massages. Amélioration, mais persistance de la goutte matinale et filaments dans l'urine contenue dans le troisième verre.

En 1903, consulte un spécialiste qui découvre deux rétrécissements. Béniqué jusqu'au 56. En même temps massage de la prostate et de l'urèthre sur Béniqué. Pointes de feu en s'aidant de l'uréthroscope, instillation nitrate d'argent. Goutte matinale persiste.

A l'examen on constate les phénomènes suivants : 1° abondants filaments dans le troisième verre ; 2° au toucher rectal, on constate que le lobe gauche de la prostate est sensiblement plus gros que le lobe droit qui paraît normal. La pression sur ce lobe était douloureuse et faisait sourdre au méat deux grosses gouttes de liquide louche ; 3° examinée au microscope, cette goutte ne montra pas de gonocoque, mais beaucoup de cellules épithéliales cylindriques des globules de pus, des colibacilles et des microbes banaux de l'urèthre.

Traitement. — Massage vibratoire de la prostate. 15 minutes pendant 12 jours. Aucune amélioration.

Le 1er octobre 1903, application intra-rectale des courants de haute fréquence. Pendant les huit premières séances, électrode métallique nue. A partir de la neuvième séance, électrode à manchon de verre. Durée des séances 10 minutes.

Résultats. — Dès les premières séances, les phénomènes douloureux subjectifs et spontanés s'amendèrent pour disparaître complètement après la troisième séance.

Le 29 octobre, après huit applications avec l'électrode métallique nue et quatre applications avec l'électrode à manchon de verre, le malade n'a plus le moindre suintement matinal, et

la pression sur la glande, indolore du reste, ne fait sourdre aucun liquide au méat.

Le malade est revu en décembre 1905. Il confirme pour la vingtième fois le maintien de sa guérison.

Observation XII

Goutte militaire et prostatite

(Résumé)

(M. Pollet. Clinique de M. le professeur Doumer.)

(*Annales d'électrobiologie et de radiologie*, février 1906.)

J. N., 32 ans, vient consulter M. Doumer à sa clinique de la rue Saint-Sauveur, le 17 octobre 1905.

En mars 1905, première blennorrhagie. Jamais guérie. Persistance d'une grosse goutte matinale ; douleur sourde au périnée.

Défécation et éjaculation douloureuses.

Au toucher rectal on constate sur le lobe droit de la prostate une bosselure. La pression, à cet endroit, est douloureuse et fait sourdre au méat une grosse goutte de liquide louche.

Dans le troisième verre abondants filaments.

Traitement. — Le malade refuse de se laisser introduire l'électrode dans l'anus. Application alors purement externe en reliant à la spire supérieure du résonnateur Oudin un balai métallique isolé sur manche de verre. Six séances n'amènent aucun résultat. Le malade se laisse convaincre et se soumit dès lors aux applications internes intra-rectales.

Après la quatorzième séance les phénomènes douloureux avaient totalement disparu et le malade n'avait plus le moindre suintement. Lobe droit de la prostate égal au lobe gauche ; plus de filaments dans l'urine.

Observation XIII

Uréthrite et prostatite chroniques

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

D., garçon de ferme, 28 ans, a contracté une blennorrhagie en 1906. Depuis lors, goutte le matin. Il vient nous consulter le 13 juin, et nous trouvons des filaments lourds dans le premier verre ; un rétrécissement profond, n° 12, et un léger degré de prostatite.

Le malade n'habitant pas la ville et ne pouvant pas venir nous trouver d'une façon régulière pour subir notre traitement, nous lui prescrivons des lavages au permanganate et des lavements chauds.

Nous revoyons le malade en août, dont l'état n'est nullement amélioré, et lui conseillons de remplacer les lavages au permanganate par des injections de protargol.

En octobre, D. ne trouvant pas la moindre amélioration dans son état se décide à venir passer quelques semaines à Nimes. Nous lui faisons, à huit jours d'intervalle, huit applications électrolytiques intra uréthrales, suivant la technique habituelle : électrode négative d'abord, puis positive, terminant par l'électrode négative. Dilatant le canal jusqu'au n° 20 de la filière Charrière. Après ces applications répétées, voyant que l'écoulement ne disparaît point, nous envoyons dans le

rectum les courants de H.F. Dès la première séance la grosseur de la goutte matinale diminue et à la sixième séance on ne constate déjà plus trace d'écoulement.

Pas de filaments, même dans le premier verre. La prostate est revenue à son volume normal.

Observation XIV

Prostatite chronique

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

Le 23 août 1907, N., garçon d'hôtel, 26 ans, vient nous trouver, nous disant qu'il doit se marier le 18 septembre et qu'il désirerait, d'ici-là, se débarrasser d'une goutte dont il est atteint depuis plusieurs années.

Début en 1902 par une blennorrhagie aiguë, traitée par des injections au permanganate. L'écoulement s'arrête au bout de deux mois, mais laissant persister après lui une goutte matinale. Cette goutte n'a jamais disparu depuis lors.

N. est fiancé depuis trois mois; désirant régulariser sa situation uréthrale avant de se marier, il est allé consulter en juin un médecin spécialiste à Avignon, où il habitait à cette époque. Ce docteur lui fit vingt lavages de vessie avec dilatation jusqu'au n° 52 Béniqué, et ensuite six instillations de nitrate d'argent. Malgré ce traitement méthodique et intensif la goutte n'a pas disparu. L'examen auquel nous procédons le 23 août, nous montre des filaments lourds dans le premier verre, un canal indemne de tout rétrécissement et une prostate très légèrement hypertrophiée, surtout au lobe droit.

Du 23 août au 3 septembre, nous faisons nous-même une

série de lavages au permanganate, suivant la méthode de Janet. Pas la moindre amélioration. Nous commençons alors les applications intra-rectales des courants de haute fréquence au moyen d'une électrode à manchon de verre. Dès la première application la goutte devient plus claire et moins grosse; à la quatrième elle a complètement disparu. Nous en faisons deux de plus pour parachever le traitement.

Observation XV

Prostatite chronique et orchite

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

Le 2 octobre 1907, notre excellent confrère, le docteur Reynaud, nous adresse M. X., sous-officier, nous priant de vouloir bien faire à son malade quelques applications intra-rectales de courants de haute fréquence, afin de le débarrasser d'une prostatite chronique qui résiste aux massages digitaux.

M. X. est âgé de 32 ans. Il a contracté une blennorrhagie à l'âge de 23 ans ; blennorrhagie qu'il a négligé de soigner sérieusement et qui n'a jamais complètement disparu.

Sur le point de se marier, il est allé consulter le docteur Reynaud qui a constaté la présence d'un rétrécissement uréthral et d'une prostatite assez volumineuse. Il a soigné le rétrécissement par la dilatation au moyen de Béniqués ; la prostatite par des massages digitaux, cependant qu'il complétait les deux traitements par des lavages au permanganate.

La dilatation une fois terminée et après une vingtaine de massages de la prostate, le docteur Reynaud, devant la persistance de la prostatite et de l'écoulement, conseille au malade d'aller nous trouver pour faire des courants de haute fréquence dont il nous avait plusieurs fois entendu narrer les

bienfaits dans les prostatites. Nous examinons M. X. et nous trouvons une prostate considérablement augmentée de volume, surtout en son lobe gauche, excessivement dure, bosselée ; les vésicules séminales paraissant elles-mêmes envahies par l'infection.

Huit jours après le malade vient nous retrouver nous disant qu'ayant oublié de mettre son suspensoir au sortir de notre cabinet, il avait ressenti le soir même une vive douleur dans le testicule gauche, que celui-ci avait augmenté de volume et qu'il avait été obligé de demander quelques jours de congé pour garder le repos. Le congé ayant expiré et le testicule étant encore gros et douloureux, M. X. nous demande s'il peut suivre, malgré son orchite, le traitement que nous lui avions conseillé pour sa prostatite et si nous ne pourrions même pas traiter la lésion de son testicule.

Nous lui faisons le jour même une double application de haute fréquence. Longs effluves sur le testicule et manchon de verre dans le rectum ; nous disons au malade de revenir tous les deux jours.

En tout nous avons fait 10 applications doubles. L'écoulement a complètement disparu. La prostate a repris sa consistance et son volume normal ; l'orchite est guérie et il ne persiste même pas sur l'épididyme le noyau induré que l'on observe si souvent à la suite de l'infection des voies spermatiques.

Observation XVI

(Personnelle)

Orchite aiguë

M. H., 30 ans, coiffeur, entre à l'hôpital Ruffi de Nimes le 6 décembre 1907.

Il a contracté une première blennorrhagie il y a dix ans. Son écoulement a duré trois mois. Trois ans après il contracte une deuxième blennorrhagie qui a une durée analogue à la première.

Vers le 15 septembre 1907 il contracte une troisième blennorrhagie. Il fit un grand nombre de lavages au permanganate de potasse et un ou deux au sublimé ; il prit plus de 100 capsules de santal. Le 1er décembre il ressent une vive douleur au testicule gauche ; il fait plusieurs applications d'onguent belladonné et, comme la douleur continue, il entre à l'hôpital.

A la palpation on sent le gonflement épididymaire en cimier de casque, encadrant le bord supérieur et débordant les deux faces du testicule. Cette palpation est fort douloureuse. Le malade ressent également une vive douleur au niveau de la région inguinale dans la partie inférieure de l'abdomen. Le cordon est gros et douloureux. L'écoulement, quoique ayant diminué depuis le début de l'épididymite, continue légèrement. L'examen bactériologique révèle la présence de gonocoques.

Le 9 décembre le malade se rend à pied au laboratoire et y subit la première séance de courants de haute fréquence. Effluve promené sur le testicule gauche pendant 10 minutes. Dès cette première séance le malade se sent soulagé.

Nous lui faisons six séances d'effluvation. Le 14 décembre 1907 il sort guéri de l'hôpital. La douleur a disparu, les contours de l'épididyme, en voie de résolution, se dessinent plus nettement et se laissent palper sans aucune souffrance. Le cordon est revenu à ses proportions normales.

Il est à noter que le malade voit ses phénomènes douloureux s'amender dès la première séance d'effluvation et ne ressent plus aucune douleur au bout d'une semaine, et cela sans avoir gardé le lit ni même le repos, puisqu'il fut obligé de marcher tous les jours pour se rendre au laboratoire. Il

portait un vulgaire suspensoir et non le suspensoir ouato-caoutchouté Horand-Langlebert, dont la compression seule aurait suffi à atténuer les plus vives douleurs.

Observation XVII

(Personnelle)

Orchite chronique

C. F., 30 ans, sujet espagnol, mineur, entre à l'hôpital le 16 décembre 1907. Le 1er novembre, C. F. contracte la blennorrhagie, sa première. Il ne suit aucun traitement; il continue à travailler. Le 10 décembre, il ressent une vive douleur au testicule droit qui l'oblige à garder le repos; mais pour cette lésion, comme pour l'autre, il ne se soigne point et, peu à peu, son testicule grossit.

Il entre à l'hôpital avec un fort écoulement qui, cependant, d'après le malade, est un peu tari depuis que son testicule est douloureux. Examiné au microscope, nous découvrons dans son pus uréthral de nombreux gonocoques. La palpation du testicule droit est très douloureuse. On sent l'épididyme induré encadrant le bord supérieur de l'épididyme; le scrotum est enflammé.

Le jour de son entrée à l'hôpital nous lui faisons une séance de courants galvaniques; l'électrode positive constituée par une lame d'étain imbibée d'eau tiède est appliquée et moule le testicule malade; l'électrode négative est placée sur le cordon. Nous faisons passer un courant de 10 milliampères, la séance dure 10 minutes.

Nous lui faisons ainsi dix séances à trois jours d'intervalle. Dès les premiers jours l'amélioration est manifeste; les phé-

nomènes douloureux disparaissent, et peu à peu rétrocède l'induration. Le 10 janvier, lorsque nous examinons pour la dernière fois le malade, qui se considère comme guéri depuis déjà quelque temps, nous sentons seulement un peu d'induration à la tête de l'épididyme.

Observation XVIII

(Personnelle)

Bubon

T. H., 26 ans, cultivateur, entre à l'hôpital Ruffi, de Nimes, le 7 septembre 1907. En août 1906, ayant présenté à la verge un chancre induré, il reçoit vingt piqûres de biiodure de mercure. Il se frictionne ensuite à la pommade mercurielle pendant dix jours, tous les mois, et cela pendant un an.

Le 6 septembre 1907, il contracte une blennorrhagie qui le fait entrer à l'hôpital. On lui fait des lavages au permanganate ; l'écoulement continuant on essaie le tanin, et devant l'échec de ce médicament on emploie le sulfate de cuivre.

L'écoulement est toujours aussi considérable. Le 10 septembre, le malade sent une vive douleur au pli de l'aine. Un bubon se forme et le 1er novembre nous le trouvons suffisamment fluctuant pour l'inciser. Il renferme du pus en abondance. L'examen bactériologique révèle la présence de gonocoques. Après plusieurs pansements, l'incision est cicatrisée le 12 novembre.

Le 15 novembre, le malade ressent une douleur au pli de l'aine du côté droit. Un bubon finit par apparaître. Nous lui faisons deux applications de rayons X, à huit jours d'intervalle.

Sous l'influence de ce traitement, nous voyons le bubon sinon rétrocéder, tout au moins ne pas augmenter de volume.

Le 4 décembre nous l'incisons ; il renferme une très minime quantité de pus. L'examen microscopique révèle la présence de gonocoques. Le bubon est guéri en peu de jours. Nous sommes donc frappé de cette différence d'évolution. Le bubon gauche, abandonné à lui-même, atteint dans quelques jours de fortes proportions, alors que le bubon droit, traité par les rayons X, semble avoir subi un arrêt dans son évolution. Et alors que le premier met un mois et demi pour évoluer et guérir, le second ne met qu'une vingtaine de jours.

Observation XIX

Monoarthrite blennorrhagique

(Billinkin. *Bulletin officiel de la Société française d'électrothérapie et de radiologie*, juin 1905.)

R., âgé de 24 ans, voyageur de commerce, a contracté la blennorrhagie le 15 octobre dernier et, le 24 octobre, le poignet gauche devient douloureux au point d'empêcher les mouvements. Il consulte le 25 un médecin qui lui ordonne 1 gramme d'antipyrine et des frictions de baume Tranquille. Le 26, le poignet est enflé ; il retourne chez le médecin qui lui ordonne une solution de salicylate de soude. Le 29, n'ayant aucun soulagement il vient me trouver. Je constate un gonflement du poignet qui mesure 21 centimètres de circonférence, tandis que le poignet droit mesure 16 centimètres. L'immobilité du poignet est absolue. Le malade a 38° 4. Rien de particulier dans les autres articulations, excepté une légère douleur du cou de pied droit.

Je lui fais immédiatement une séance de C.C. de 120 milliampères, pendant 15 minutes. Je me sers de plaques dénudées de 24/16 et j'interpose une couche très épaisse d'ouate hydrophile et une douzaine de compresses imbibées d'eau tiède. Pôle positif sur le cou de pied, les compresses, placées sur le poignet, couvrent toute la main et les trois quarts de l'avant-bras.

Le malade éprouve un grand soulagement.

Le 30, une deuxième séance de la même intensité, pendant 20 minutes, avec quatre interruptions pendant 31 secondes chacune.

Le 31, séance analogue. Le 1er novembre, la douleur diminue et le gonflement disparaît peu à peu. Le poignet mesure 18 centimètres.

Le 2, toujours la même séance ; le poignet mesure 17 centimètres. Le 3, une séance de 50 milliampères. Le malade se considère guéri et je ne le revois que le 10, avec un poignet normal, sans douleur et entièrement mobile.

Je dois ajouter que le malade prenait 70 centigrammes de sulfate de quinine par jour pour combattre la légère hyperthermie.

Observation XX

Monoarthrite blennorrhagique

(Due à l'obligeance de M. le docteur Suquet).

M. D., 38 ans, lithographe, vient nous demander le 4 novembre 1907, de vouloir bien traiter par l'électricité une douleur rhumatismale siégeant à la cheville droite. Il en souffre depuis un mois, à tel point qu'il a été obligé d'interrompre

son travail et que son médecin le condamne au repos, avec prises de salicylate de soude et applications de salicylate de méthyle.

Ne trouvant aucune amélioration dans son état et ayant entendu parler du traitement électrique du rhumatisme, il s'est décidé à venir nous consulter, non sans peine, car la montée de notre escalier lui a été très pénible.

Frappé par la localisation unique de son rhumatisme et le peu d'efficacité du traitement médical, nous demandons à M. D. s'il n'a jamais eu de blennorrhagie. Il nous avoue un écoulement en 1899, écoulement qui n'a jamais disparu complètement. En conséquence, nous n'hésitons pas à porter le diagnostic de rhumatisme blennorrhagique et nous conseillons des applications de haute fréquence, faisant cesser le traitement médical.

Le 4 novembre, première séance. Longs effluves impolaires, durée : 10 minutes. M. D. se sent immédiatement soulagé et descend nos escaliers avec une certaine facilité.

Le 5 novembre, deuxième séance. L'amélioration persiste.

Le 6 novembre, M. D. nous dit qu'il est complètement guéri et qu'il a l'intention de reprendre son travail. Nous continuons le traitement journalier jusqu'au 10 novembre, date à laquelle nous renvoyons notre malade ravi du résultat obtenu.

CONCLUSIONS

I. Aux lésions multiples et profondes de la blennorrhagie s'adressent des traitements divers et variés. L'inconstance de leurs résultats autorise à recourir à d'autres agents thérapeutiques.

II. L'électrothérapie s'emploie :

1° *Dans la blennorrhagie.* — Sous la forme d'ionisation dans les cas subaigus. Sous la forme d'ionisation dans les cas chroniques et d'électrolyse circulaire (rétrécissement).

2° *Dans les complications de la blennorrhagie.* — Sous la forme de courants de haute fréquence dans la prostatite aiguë et chronique. Sous la forme de courants de haute fréquence dans les orchites aiguës.

Sous la forme de courants continus dans les orchites chroniques.

Sous la forme de rayons X dans le bubon. Le rhumatisme blennorrhagique est heureusement influencé, soit par les courants de haute fréquence, soit par les courants continus, comme d'ailleurs tout rhumatisme de quelque nature qu'il soit.

III. Les cas suraigus de la blennorrhagie constituent une contre-indication.

BIBLIOGRAPHIE

Augagneur et Carle. — Précis des maladies vénériennes, Paris 1906.

Arversenq. — Journal de Physiothérapie, septembre 1904.

Aubry. — Massage prostatique. Thèse (Paris 1899).

Bazy. — Maladies des voies urinaires. Paris.

Bergognié (J.). — La valeur thérapeutique des courants de haute fréquence. Rapport au premier Congrès international de Neurologie, etc. Bruxelles 1897.

Blanc. — Action des rayons X sur les testicules. Thèse de Lyon (janvier 1907).

Bolton (J.-S.). — The treatment of prostatic congestion by électrical méthods. Lancet. Lond. 1907. I-1013.

Bordet (E.), — Note sur l'électrolyse des rétrécissements serrés de l'urèthre. Archives des laboraroires des hôpitaux d'Alger, mai 1906.

Billinkin. — Monoarthrite blennorrhagique guérie par le courant continu. Bulletin officiel de la Société française d'électrothérapie et de radiologie (juin 1905).

Bouchard et Brissaud. — Traité de médecine, 1899, tome III.

Brillouet. — Les ions, 1907.

Coignet. — Chancrelles traitées par les courants intermittents à haute fréquence. Lyon Médical, août 1896.

Castex (E.). — Electricité médicale (2e édition). Paris 1907.

Carle. — Lyon médical (1902).

Chardin. — Précis d'électricité médicale. Paris 1896.

Doumer (E.). — L'électricité dans les maladies de la prostate et des organes voisins. (Congrès de Cherbourg, août 1905).

— Congrès international de physiothérapie (Liège 1905).

Doumer et Oudin. — Rapports sur les propriétés physiologiques et thérapeutiques des courants de haute fréquence et de haute tension. Compte rendu du premier Congrès international d'électrologie (Paris 1900).

Doumer (E.) — Action des courants de haute fréquence et de haute tension dans la blennhorrhagie aiguë et dans ses complications les plus habituelles. Compte rendu du premier Congrès international d'électrologie (Paris 1900).

— De l'emploi des courants de haute fréquence et de haute tension dans le traitement de la blennorrhagie et de ses complications les plus habituelles. Premier Congrès international d'électrologie et de radiologie médicales. Paris 1900, Lille 1900.

— Principes fondamentaux de l'électrothérapie des maladies nerveuses. Conférence faite à la Société belge de neurologie le 25 juin 1904.

Donnadieu. — Du rôle de la dilatation dans les uréthrites et de la meilleure manière de la pratiquer au moyen du dilatateur-laveur de Kollmann. (Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 5 octobre 1906.)

Desnoyés. — Action thérapeutique des appplications directes des courants de haute fréquence (Archive d'électricité médicale). N° 98 (1901).

Delherm et Laquerrière. — L'électrothérapie clinique, p. 228-229. Paris 1906.

Duboc. — Deux cas d'orchites chroniques guéris par les courants continus. Tiré à part des Archives d'électricité médicale (Bordeaux).

Ensch. — Archives d'électricité médicale, octobre 1903.

Etienne. — Massage prostatique. (Thèse, Lyon 1900).

Fort. — Un cas d'électrolyse linéaire à l'hôpital Saint-Roque, à Buenos-Ayres. Revue chirurgicale (15 juin 1907).

Forgue. — Précis de pathologie externe. Tome II, p. 725-758.

Gallois (M.). — L'électrolyse linéaire dans le traitement des rétrécissements uréthraux. (Tome IX, janvier 1906).

— Electrolyse circulaire. (Nord médical, 15 avril 1899).

Gouvea (Jorge de). — Tratamento racional das urethrites chronicas. Thèse. Faculté de médecine de Rio-de-Janeiro (1905).
(Traitement par la pointe électrolytique de Kollmann.)

Guilleminot (H). — Electricité médicale (Paris 1907). 2e édition, p. 520 et 521.

Guilloz. — Traitement de l'uréthrite chronique ou goutte militaire par le courant galvanique. Congrès de Reims. (Pour l'avancement des sciences. Du 1er au 6 août 1907).

Jurquet. — Des rétrécissements « de large calibre ». (Thèse de Bordeaux, 1893.

Laquerrière (A.). — Prostatite subaiguë guérie par les courants de haute fréquence. Bulletin officiel de la Société d'électrothérapie et de radiologie. Paris, juillet 1903.

Lassueur (A.). — Le traitement de l'hypertrophie de la prostate par les rayons X. Arch. d'électricité médicale, Bordeaux 1907, XV. p. 371-373.

Lassueur. — Le traitement du bubon par les rayons X. (Archives d'élect. médicale, 25 juin 1907.)

Le Für (R.). — Masseur mécanique et électrique de la prostate. Assoc. franç. d'urologie. (Paris, 6e session, 1902).

— Complication et traitement de la blennhorragie chez l'homme. Bourges 1905.

Luraschi et Cabarelli. — Traitement de l'hypertrophie de la prostate par les rayons X. Annales d'électrobiologie et de radiologie. Paris, janvier 1906.

Lüth (W.). — Zur therapie der prostatis gonorrhoïca. (Méd. Klin. Berl., 1907. III., 262.)

Lyon (G.). — Clinique thérapeutique. Paris 1903 et 1907, p. 1438 à 1470.

Moszkowicz (L.) et Stegmann (R.). — Die Behandlung der Prostathypertrophie mit Rœntgenstrahlen. Munch méd. Wochenschrift, 1905. 1390-1393.

Moszkowicz (L.). — Ueber Behandlung der Prostatahypertrophie mit Rœntgenstrahlen. Munch. méd. Wochenschrift, 1905, I. 730.

— Semaine médicale, 5 avril 1905.

Millian (B.). — Le traitement de la blennorrhagie. (Annales de thérapeutique dermatologique et syphiligraphique, février 1907, tome VII, n° 3).

Oudin (P.). — Les courants de haute fréquence en dermatologie. (Société française d'électrothérapie, séance du 20 juillet 1893).

— De l'action des courants alternatifs de haute fréquence et de haute tension sur quelques dermatoses. (Société française de dermatologie et de syphiligraphie. Congrès de Lyon, août 1894.)

— Traitement de l'eczéma par les courants alternatifs de haute fréquence et de haute tension. (Société française d'électrothérapie, séance de mars 1896.)

Pollet (F.). — Du traitement des prostatites par les courants de haute fréquence. Annales d'électrobiologie et de radiologie. (Février 1906).

Pratique médico-chirurgicale. — Article blennorrhagie, tome I, p. 703. Paris 1907.

Pillet (E.). — Maladies des voies urinaires, Paris 1906.

Sard (P. de). — Massage vibratoire de la prostate. (Association française d'urologie), 1906.

Schlagintweit (F.). — Die behandlung der prostatahypertrophie mit Rœntgenstræhlen. Ztschr. f. urol. Berl. 1906, I (51-53).

Shœmaker. — Traitement électrolytique de la prostate. Med. Bulletin Phila., avril 1904, XXVI (134-137).

Sudnick (R.). — Action thérapeutique locale des courants de haute fréquence. Annales d'électrobiologie et de radiologie médicales. (Annale 1869.)

— Algunas nuevas applicaciones des las correntes de alta fréquencia. Congreso cientifico latino-américano. Abril de l'anno 1898.

— Emploi de l'électricité dans les affections fébriles et les inflammations locales. Compte rendu du premier Congrès international d'électrobiologie, etc., Paris 1900.

— Accion terapeutica de las corrientes de alta frécuencia.

(Estudo clinico y esperimental.) Revista de la Sociedad medica argentina. Buenos-Aires, 1897, v., n° 28, p. 229 (orchite).

— Traitement de la blennorrhagie et de ses complications par les courants de haute fréquence. Journal de physiothérapie. Paris 1906, IV, 288-297. Argentina médica, 21 avril 1906.

Sterne (J.). — Traitement de la blennorrhagie. Revue méd. de l'Est. Avril 1907

Soubeyran et Ardin-Delteil. — Petite chirurgie et pratiques spéciales courantes. Montpellier et Paris 1908.

Tripier (A.) — Chimicaustie et électrolyse uréthrales. Annales d'électrobiologie (1899).

— La thérapeutique des hypertrophies prostatiques. Bulletin général de thérapeutique médico-chirurgical (1884).

— Communications à la Société française d'électrothérapie dans la discussion sur le traitement électrique des rétrécissements de l'urèthre. Bulletin officiel de la Société française d'électrothérapie (1903).

— Voltaïsation uréthrale, chimicaustie, électrolyse, myolèthe. Revue internationale d'électrothérapie, 1891.

Tausard (A.) et Fleig (S.). — Le traitement radiothérapique de l'hypertrophie de la prostate. Ann. d. mal. des org. génit. urin., Paris 1906, II, 1841-1849.

Toole (A.-F.). — Some remarks on the gonorrheal and post gonorrheale prostate, Alabama M. J., XIX, 81-87).

Trebel. — Traitement de la blennorrhée chronique par le tube fluorescent. Premier Congrès international de physiothérapie. Liège, 14 août 1905.

Viana. — Appareil de dilatation dans l'uréthrite chronique. Troisième Congrès international d'électrologie et de radiologie médicales. Milan, 5 septembre 1906.

Weill (A.). — Prostatite et cystite aiguës guéries par l'effluvation de haute fréquence. Progrès méd. Paris 1903, 11 juillet, p. 26-28.

— Manuel d'électrothérapie et d'électro-diagnostic. Paris, Alcan 1902, p. 252-255.

— Prostatite aiguë guérie par le courant de haute fréquence. Progrès médical (juillet 1902).

WASSERMANN et HALLÉ. — Uréthrite chronique et rétrécissements. Annales de Guyon, 1894.

ZEUNER. — Berliner klin. Woch. (24 janvier 1907).

ZIMMERN (A.). — Eléments d'électrothérapie clinique. Paris 1906, p. 227-280.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 6 février 1908.
Pour le Doyen,
L'Assesseur délégué,
SARDA.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 7 février 1908.
Le Recteur,
A. BENOIST.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction VII

CHAPITRE I. — Anatomie pathologique 13

CHAPITRE II. — Traitements classiques 17

CHAPITRE III. — Historique des méthodes électriques 24

CHAPITRE IV. — Exposé de la méthode électrothérapique actuelle 31

CHAPITRE V. — Indication et mode d'action de la méthode électrothérapique 36

CHAPITRE VI. — Technique 42

I. Matériel électrique 42

II. Technique opératoire 47

OBSERVATIONS 52

Conclusions 79

Bibliographie 81

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !